

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Основы философии»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МТИ

Сертификат: 02C18481005DB3E89B4ECFE9757A453BC1
Владелец: УСАЧЁВ ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Действителен: с 19.09.2025 до 19.12.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МТИ

Сертификат: 501FF1003FB3EB8C4EDC9ADF471C38C4
Владелец: Вепринцева Юлия Владимировна
Действителен: с 20.08.2025 до 20.08.2026

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы философии»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Основы философии»	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	8
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	8
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	8
3.3 Организация образовательного процесса.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является дисциплиной обязательного общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 2

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование следующих компетенций ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Основные категории, понятия, цели, задачи и принципы философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности,

Код компетенции	Умения	Знания
	профессиональной деятельности	свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Основы философии» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **48 часов**;
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **6 часов**;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов — **42 часа**.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	-

практические занятия	4
курсовая работа(проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Промежуточная аттестация	Зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые компетенции	Уровень освоения	ТКУ, Балл
Тема № 1. Предмет философии.	Содержание учебного материала	6,75	ОК 01, ОК 02, ОК 04		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Истоки Философии	0,25		3	
	Особенности философии.			3	
	Предмет философии.			3	
	Философия и наука			3	
	Многообразие философских направлений и школ			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			
	Практическое занятие 1. «Философия и наука»	0,5			12
	Самостоятельная работа:	6			
Тема№ 2. Мировоззрение и философия «идеального» и «материального».	Содержание учебного материала	6,75	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Понятие «мировоззрение».	0,25		3	
	Влияние философии на формирование мировоззрения			3	
	Соотношение «материального» и «идеального» в философии.			3	
	Проблемы познаваемости мира			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			
	Практическое занятие 2. «Основной вопрос» философии в различных философских концепциях	0,5			12
	Самостоятельная работа:	6			
	Подготовить реферат на тему «Основной вопрос философии».	6			
Тема № 3. История мировой философии. Эпоха становления.	Содержание учебного материала	5,75	ОК 02, ОК 04, ОК 06		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Особенности древней философии	0,25		3	
	Сократ, Платон, Аристотель.			3	
	Особенности средневековой философии.			3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые компетенции	Уровень освоения	ТКУ, Балл
	Особенности философии эпохи Возрождения.			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			
	Практическое занятие 3. «Особенности древней философии: Сократ, Платон, Аристотель»	0,5			12
	Самостоятельная работа:	5			
Тема № 4. История мировой философии. Зрелый период.	Содержание учебного материала	5,75	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК6		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Особенности философии Нового Времени	0,25		3	
	Особенности философии XIX века. Немецкая классическая философия.			3	
	Особенности философии XX - начала XXI века.			3	
	Экзистенциализм.			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			
	Практическое занятие 4. «Особенности философии XX - начала XXI века»	0,5			12
	Самостоятельная работа:	5			
	Домашнее задание: подготовить сравнительный анализ философии Гегеля и философии Маркса	5			
Тема № 5. Русская философия.	Содержание учебного материала	5,75	ОК 01, ОК 04, ОК 05		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Особенности русской философии X - первой половины XIX вв.	0,25		3	
	Западники и славянофилы.			3	
	Особенности русской философии второй половины XIX – начала XX вв.			3	
	Идеологические подходы в русской философии.			3	
	Философия Серебряного Века			3	
	Марксизм-ленинизм			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			
	Практическое занятие 5. «Идеологические подходы в русской философии»	0,5			12
	Самостоятельная работа:	5			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые компетенции	Уровень освоения	ТКУ, Балл
Тема № 6. Общество: основы философского анализа.	Содержание учебного материала	5,75	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Теоретические модели общества.	0,25		3	
	Формационный и цивилизационный подход			3	
	Социальная сфера			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			
	Практическое занятие 6. «Социальная, духовная сферы»	0,5			
	Самостоятельная работа:	5			
	Написать эссе на тему «Соотношение формационного и цивилизационного подходов».				14
Тема № 7. Общество как саморазвивающаяся система.	Содержание учебного материала	5,75	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Общество как саморазвивающаяся система.	0,25		3	
	Материально-производственная сфера			3	
	Политическая сфера			3	
	Социальная сфера			3	
	Духовная сфера			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			
	Практическое занятие 7. «Материально-производственная, политическая»	0,5			12
Тема №8. Личность как субъект социального развития.	Содержание учебного материала	5,75	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Природа человека	0,25		3	
	Понятие личности			3	
	Свобода и ответственность личности			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			
	Практическое занятие 8. «Свобода и ответственность личности»	0,5			14
	Самостоятельная работа:	5			
Промежуточная аттестация/ Зачет		48			100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Основные периоды истории философии

Основные направления философии Возрождения

Основные идеи философии нового времени

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Митина, Н.Г. Основы философии : учебное пособие / Н.Г. Митина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 229 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Канке, В.А. Основы философии : учебник / В.А. Канке. – Москва : Логос, 2012. – 288 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. История философии. Запад-Россия-Восток. Книга вторая. Философия XV-

XIX вв. : учебник для вузов / А. Б. Баллаев, М. Н. Громов, В. М. Богуславский [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова. — Москва : Академический Проект, 2017. — 495 с. — ISBN 978-5-8291-2548-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36372.html>

Дополнительная литература:

1. Лешкевич, Т.Г. Основы философии : учебное пособие / Т.Г. Лешкевич, О.В. Катаева. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Сабиров, В.Ш. Основы философии : учебник : [12+] / В.Ш. Сабиров, О.С. Соина. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 344 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Нестер, Т.В. Основы философии : учебное пособие : [12+] / Т.В. Нестер. — Минск : РИПО, 2016. — 216 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка

1	Матюхин А.В. Интернет-курс «Философия»	https://ru.bookmate.com/books/fjLV7rGO
2	«Философский шторм»: совместное философское творчество	http://www.philosophystorm.org/
3	Философы и мыслители	http://www.great-philosopher.ru/
4	Лекции по философии	https://mipt.ru/education/chair/philosophy/programmy/students/progrphil.php

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных

межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности

выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного,

безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также

играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать : - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	Понимание роли философии в жизни человека и общества; понимание сущности процесса познания; Способность разбираться в условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; понимание социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельных работ. Тест. Устный опрос. Письменный опрос. Оценка результатов дифференцированного зачета.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : - ориентироваться в наиболее общих	умение ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания,	Оценка результатов выполнения практических работ.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; умение ориентироваться в философских проблемах; умение ориентироваться в философских проблемах формирования культуры гражданина (как будущего специалиста)	Оценка выполнения самостоятельных работ. Тест. Устный опрос. Письменный опрос. Оценка результатов дифференцированного зачета.

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы философии» проводится в форме дифференцированного зачета.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Зачет / ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
			неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы философии» проводится в форме зачета.

Задания 1-го типа

1. Философия идеализма. Понятие и его виды идеализма.
2. Формы мировоззрения (мифология, религия, философия, наука).
3. Время и условия возникновения философии. Соотношение философии и мифологии.
4. Структура философского знания.
5. Научное и религиозное мировоззрение: общие и отличительные черты.
6. Мировоззрение и философия.
7. Причины многообразия философских подходов.
8. Теория государства Фомы Аквинского.
9. Гносеологическая сторона основного вопроса философии.
10. Исторические формы и основные черты материализма в философии.
11. Проблема роли личности в истории.
12. Особенности философия Сократа.
13. Особенности философии Аристотеля.
14. Политическая теория Аристотеля.
15. Особенности и этапы развития философии средневековья.
16. Феномен отчуждения как философская проблема.
17. Номинализм и реализм как направления средневековой философии.
18. Утопические учения Томаса Мора и Томмазо Кампанеллы.
19. Общая характеристика философии Нового времени XVII века.
20. Особенности философии эмпиризма Ф. Бэкона
21. Бытие как философская категория.
22. Понятие и основные законы диалектики.
23. Диалектика развития производительных сил и производственных отношений.
24. Особенности философии картезианства Р. Декарта.
25. Политическая теория Томаса Гоббса.

Задания 2-го типа

1. Философия и религия.
2. Основной вопрос философии: онтологическая и гносеологическая стороны.
3. Понятие истины в философии. Виды и критерии истины.
4. Мировоззрение: понятие и виды.
5. «Материя» и «сознание» как философские категории.

6. Основные подходы к определению предмета философии.
7. Политическая теория Дж. Локка.
8. Особенности политической философии Николо Макиавелли.
9. Основные подходы к соотношению философии и науки.
10. Античной философия: основные этапы и особенности.
11. Основные направления античной философии.
12. Политическая теория Платона.
13. Философия Платона.
14. Материально-производственная сфера жизни общества: понятие, элементы и особенности.
15. Материалистическое понимание истории.
16. Соотношение понятий «человек», «индивид», «личность» в философии.
17. Философия эпохи возрождения: основные черты и представители.
18. Общество как саморазвивающаяся система: понятие и основные сферы.
19. Немецкая классическая философия: понятие, особенности и основные представители.
20. Социальная сфера жизни общества.
21. Материалистическая диалектика: понятие и основные категории.
22. Основные теоретические модели общества.
23. Основные положения философии Б. Спинозы.
24. Марксистская философия.
25. Онтологическая сторона основного вопроса философии.

Задания 3-го типа

1. Греческий философ Аристотель писал «Платон мне друг, но истина дороже». За что Аристотель критиковал Платона? Чья позиция из двух мыслителей Вам ближе? Ответ обоснуйте.

2. Попробуйте мысленно представить полемику представителей материализма и субъективного идеализма по основному вопросу философии. Какие аргументы могли бы быть приведены с той и с другой стороны? Что рационального вы могли бы вынести из этого спора?

3. Французский философ Р. Декарт замечал: «Философия (...) распространяется на все доступное для человеческого познания». Согласны ли вы с таким пониманием предмета философии? Какой подход к определению предмета философии разделяете Вы?

4. Проанализируйте значение и роль священных текстов как памятников древневосточной философии (на примере Вед, Библии, Корана). Охарактеризуйте утопические произведения Томаса Мора

5. «Утопия» и Томмазо Кампанеллы «Город солнца». Какая роль этих произведений в развитии социальной философии Возрождения? Убедительны ли, на Ваш взгляд, аргументы авторов? Возможно ли организовать общество, в котором не будет денег и частной собственности? Выскажите собственную точку зрения.

6. Немецкий философ А. Шопенгауэр замечал: «Истинно философское воззрение на мир... то, которое учит нас познавать его внутреннюю сущность...». О

какой функции философии идет речь в этом высказывании? Как соотносятся между собой философия и мировоззрение?

7. В чем заключался спор народников и марксистов? Охарактеризуйте позиции указанных направлений общественной мысли. Чья точка зрения Вам ближе? Ответ обоснуйте.

8. Владимир Соловьев, а за ним и Федор Достоевский провозгласили крылатую истину: «Краса спасет мир!». Древнекитайская мудрость утверждает: «Если хочешь быть красивым - умей находить и создавать красоту вокруг себя». Какое понимание красоты заложено в данных высказываниях? Дайте развернутый ответ.

9. Современный российский философ И.А. Гобозов отмечает: «Настоящий политик руководствуется не моральными нормами, а интересами государства и народа ...Потеряв часть, сохраняется целое, но потеряв целое, погибает и часть». Согласны ли Вы с данной точкой зрения? Может ли, на Ваш взгляд, руководитель государства жертвовать интересами отдельных личностей для достижения общего блага? Ответ обоснуйте.

10. Ж.А. Пуанкаре, характеризуя ... истину, писал: «Основные положения геометрии Евклида суть также не что иное, как соглашение, и было бы настолько же неразумно доискиваться, истины они или ложны, как задавать вопрос, истина или ложна метрическая система. Эти соглашения только удобны». О каком типе истины идет речь? Выскажите свое понимание взаимодействия абсолютной и относительной истины.

11. Охарактеризуйте полемику западников и славянофилов. Чья точка зрения Вам представляется более аргументированной? Ответ обоснуйте.

12. В.И. Ленин писал: «для материалиста «фактически дан» внешний мир, образом коего являются наши ощущения. Для идеалиста «фактически дано» ощущение, причем внешний мир объявляется «комплексом ощущений»». Чем, по мнению Ленина, различаются взгляды материалистов и идеалистов? О каком типе идеализма идет речь в вышеприведенном высказывании?

13. Что понимается в марксизме под базисом и надстройкой? Выскажите Ваше понимание взаимодействия базиса и надстройки в обществе?

14. К. Маркс писал, что люди являются и актерами, и авторами своей всемирно-исторической драмы. Как Вы понимаете это высказывание? Что подразумевает под этим высказыванием автор?

15. Советский философ Э.В. Ильенков, характеризуя вопрос соотношения материи и сознания, утверждает, что «представить себе материю в целом – как всеобщую субстанцию, – лишенную мышления как одного из ее атрибутов, – значит представить ее себе неверно, более бедной, чем она на самом деле есть». Что Вы понимаете под субстанцией? О какой стороне основного вопроса философии идет речь?

16. Какой образ ввел в философско-антропологический оборот немецкий мыслитель Ф. Ницше для обозначения существа, которое «по своему могуществу должно превзойти современного человека настолько, насколько последний превзошел обезьяну»? Раскройте, как Вы понимаете этот образ? Как использовался этот образ в политической жизни XX века? Проанализируйте с точки зрения

социальной философии роль научно-технического прогресса в культурном развитии человечества.

17. Выскажите свое понимание следующих философских вопросов И. Канта в отношении человека: «Что я могу знать?», «Что я должен делать?», «На что мне позволено надеяться?», «Что есть человек?».

18. Прочитайте высказывание Л. Фейербаха: «...искусство не выдает свои создания за нечто другое, чем они есть на самом деле, т.е. другое, чем создание искусства; религия же выдает свои вымышленные существа за существа действительные». В чем Фейербах видит различия искусства и религии?

19. Пифагор писал: «Народы! Старайтесь более иметь добрые обычаи, нежели законы: обычаи суть первые законы». В самом ли деле обычаи важнее законов в обществе? Почему в обществе, где царит преступность, только хорошими законами вряд ли можно оздоровить общественную жизнь?

20. Советский философ М. А. Лифшиц, говоря о религии, считал: «сила религиозной морали состоит в том, что она утоляет жажду непосредственной, добровольной связи между людьми. Люди ненавидят казёнщину своих отношений, им не хватает тепла. Религиозная мораль удовлетворяет эту потребность, но, что бы ни говорили её защитники, она удовлетворяет её бессильной грёзой... Религия исходит из глубокого разъединения людей, их коренного одиночества, не побеждённого обществом, а, напротив, усиленного им... Только на почве демократического подъёма и особенно в порывах энтузиазма народных восстаний реальное нравственное поле росло, сметая ничтожные преграды между людьми и обнажая от лицемерных фраз преграды действительные, требующие уничтожения. Революция есть слияние общественного дальнего действия с близкодействием. Это дружное вмешательство людей в их собственную, украденную у них жизнь». В чем состоит, по мнению, Мих. Лифшица, сила религиозной морали? На какой основе, по мнению Мих. Лифшица, возможен реальный рост нравственности? Согласны ли Вы с его позицией? Ответ аргументируйте.

21. Тождественны ли понятия «человек» и «личность»? У американского фантаста Р. Шекли можно найти словосочетание «минимум человека», то есть набор элементарных качеств, которые позволяют определенному индивиду называть себя человеком. Тогда можно, по-видимому, говорить и о «максимуме человека» – личности? Каждый ли человек – личность? Объясните двусмысленность последнего вопроса. Как бы Вы определили личность?

22. Что понимал под термином «Одномерный человек» Г. Маркузе? Выскажите свое понимание и отношение к данному термину на примере современного общества.

23. М. Вебер показал, как религиозная система ценностей влияет на реальную жизнь, во многом определяет направление развития целых народов. Буддизм, по его мнению, способствует формированию созерцательного отношения к миру, что в известных условиях тормозит технологическое развитие. Христианство более ориентирует человека на преобразование мира. Установление капиталистических отношений в Европе во многом было подготовлено распространением... чего? и почему? Завершите мысль и объясните позицию Вебера.

24. Что вкладывается в понятие «диалектическое отрицание? Является ли

примером закона отрицания смена дня ночью? Ответ обоснуйте и приведите собственные примеры диалектического закона отрицания отрицания.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«История»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *Техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «История».....	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	15
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	15
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	16
3.3 Организация образовательного процесса	17
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	22
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	25

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 2

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции, формулировка	Умения	Знания
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;

Код компетенции, формулировка	Умения	Знания
	профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «История» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **44 часов**:
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **6 часов**;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов — **38 часов**.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины в образовательной программе	44
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	-
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-

<i>Самостоятельная работа</i>	38
Промежуточная аттестация	Зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Раздел 1. ПОСЛЕВОЕННОЕ МИРНОЕ УРЕГУЛИРОВАНИЕ. НАЧАЛО «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ».		5			
Тема № 1.1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе	<i>Содержание учебного материала</i>	9,25	OK1, OK2, OK3, OK4	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	Общая характеристика и периодизация новейшей истории. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны. Выработка согласованной политики союзных держав в Германии. Идея коллективной безопасности. Новый расклад сил на мировой арене. Доктрина «сдерживания». Начало «холодной войны».	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся -Всеобщая декларация прав человека. -Новая ядерная политика США, претензии на мировое господство.	9	OK1, OK2, OK4		5
Тема 1.2. Первые конфликты и кризисы «холодной	<i>Содержание учебного материала</i>	0,25	OK1, OK2, OK4, OK5, OK6	3	
	Теоретическое обучение	0,25			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
войны»	Корейская война, как первый опыт эпохи «холодной войны». Высадка войск ООН в Корею. Перемирие и раскол Кореи.				
Тема 1.3. Страны «третьего мира»: крах колониализма и борьба против отсталости	<i>Содержание учебного материала</i>	9,25	OK2, OK3, OK4, OK6,	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	Рост антиколониального движения. Образование новых независимых государств вследствие крушения колониальных империй. Трудности преодоления отсталости.	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся -Влияние «холодной войны» на освободительные движения. Доклад	9	OK2, OK3, OK4, OK6		5
Раздел 2. ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТРАН ВО 2-ой пол. XX В.		30	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6	3	
Тема 2.1. Крупнейшие страны мира. США	<i>Содержание учебного материала</i>	1	OK1, OK2, OK4, OK5, OK6		
	Теоретическое обучение				
	Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	экономического и военно-политического лидера западного мира. «Новая экономическая политика» Р. Никсона. Основные направления социально-экономической политики в период президентства Д. Буша и Б. Клинтона. Рост значимости внешнеполитических факторов в решении внутренних проблем.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	1. Практическое занятие. Внешняя политика США во второй половине XX века.	1			
Тема 2.2. Крупнейшие страны мира. Германия	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>1</i>	OK4, OK5, OK6	3	
	Теоретическое обучение				
	Провозглашение Федеративной Республики Германии и образование ГДР. ФРГ и «план Маршалла». Успешное восстановление экономики к 1950г. Доктрина национальной безопасности и внешняя политика				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	Германии в период «холодной войны». Германско-американские отношения на современном этапе. Российско-германские отношения на современном этапе.				20
	Практические занятия и лабораторные работы	1			
	2. Практическое занятие. Объединение Германии и его влияние на международные отношения.	1			
Тема 2.3. Развитие стран Восточной Европы во второй половине XX века	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК2, ОК4, ОК5, ОК6	3	
	Теоретическое обучения				
	Страны Восточной Европы после второй мировой войны. Образование социалистического лагеря. Восточноевропейский социализм как общественная модель. Формирование консервативной модели социализма. Роль СССР в подавлении социально-политического движения в странах Восточной Европы.				
Тема 2.4. Социально-экономическое и политическое	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК1, ОК3, ОК4, ОК5	3	
	Теоретическое				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Япония и Китай	обучение				
	Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Война в Корее и её влияние на экономическое развитие Японии. Утверждение самостоятельной роли Японии в мире. Глобализация японской внешней политики. Эволюция ведущих политических партий.				
Тема 2.5. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Индия	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК2, ОК3, ОК5, ОК6		
	Теоретическое обучение				
	Провозглашение Индии республикой и принятие конституции 1950г. «Курс Неру»: социально-экономические реформы 1950-х и первой половины 1960-х гг. национальный вопрос в Индии Реформы 90-х гг. Выборы 2004г.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			
	3. Практическая работа. Индо-Пакистанский конфликт.	1			20
Тема 2.6. Советская концепция	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
«нового политического мышления»	Теоретическое обучение				
	Перестройка в СССР и её воздействие на социально-экономическое и политическое положение государств Восточной Европы. Провал экономических реформ «перестроечного образца». Кризис коммунистических режимов и распад «социалистического лагеря», причины. Роспуск ОВД. Распад СССР и конец «холодной войны».				
Тема 2.7. Латинская Америка. Проблемы развития во второй половине XX-нач. XXI вв.	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		
	Теоретическое обучение				
	Особенности социально-экономического и политического развития стран Латинской Америки во второй половине XX в. Борьба за демократические преобразования.				
Тема 2.8. Международные отношения во второй половине XX века. От двухполюсной системы к новой политической	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК6	3	
	Теоретическое обучение				
	Смена государственных руководителей в				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
модели	США и СССР, начало оттепели в отношениях сверхдержав. Визит Н. Хрущева в США (1959г). Берлинский кризис (1960г). Карибский кризис (1962г). Противостояние военных блоков. Потепление советско-американских отношений в начале 1970-х гг. Советско-американские переговоры об ограничении стратегических вооружений. Подписание Заключительного акта в Хельсинки. Ввод советских войск в Афганистан. Расширение границ НАТО на Востоке. Роль ООН в урегулировании региональных конфликтов.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	4. Практическое занятие. «50-70-е годы 20 века: от кризисов к потеплению отношений и разоружению»	1			20
Раздел 3. НОВАЯ ЭПОХА В РАЗВИТИИ НАУКИ, КУЛЬТУРЫ. ДУХОВНОЕ РАЗВИТИЕ ВО 2-ой ПОЛОВИНЕ XX-НАЧАЛЕ XXI ВВ.		4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6		
Тема 3.1.	<i>Содержание</i>	<i>10,25</i>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5,	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Научно-техническая революция и культура.	<i>учебного материала</i>		ОК6		
	Теоретическое обучение	0,25			
	НТР и социальные сдвиги в западном обществе. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур и жанров. Постмодернизм в философии и массовой культуре.	0,25	ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		
	Самостоятельная работа обучающихся Культура молодежного бунта. (Подготовка сообщений)	10	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5		5
Тема 3.2. Духовная жизнь в советском и российском обществах.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК3, ОК4, ОК6		
	Теоретическое обучение				
	Этапы развития духовной жизни советского российского общества второй половины XX века, черты духовной жизни периода гласности и демократизации в СССР и России. Роль религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций				
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на вопросы	10	ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	к статье Х. Ортеги и Гасета "Что ищет в искусстве "человек массы"?"				
Раздел 4. МИР В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.		5	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6		
Тема 4.1. Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика	<i>Содержание учебного материала</i>	0,25	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	Происхождение глобальных проблем современности. Глобалистика и политическая сфера. Геополитические факторы в мировом развитии и современность. Геополитическое положение и национальные интересы России. Новая Россия в новом мире. Россия и НАТО.	0,25			
Тема 4.2. Международные отношения в области национальной, региональной и глобальной безопасности	<i>Содержание учебного материала</i>	0,25	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК6	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	Проблемы национальной безопасности в международных отношениях. Основные виды национальной безопасности. Пути и средства укрепления экономической безопасности. Экологические аспекты национальной, региональной и	0,25			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	глобальной безопасности. Военная безопасность и проблемы обороноспособности государств. Деятельность РФ по укреплению мира и созданию устойчивой системы международной безопасности.				
Тема 4.3. Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму	<i>Содержание учебного материала</i>		OK1, OK2, OK3, OK6	3	
	Теоретическое обучение				
	Международный терроризм как социально-политическое явление. Наступление эпохи терроризма. Исторические корни. Проблема терроризма в России. Международный терроризм как глобальное явление. Основные цели и задачи по предотвращению и искоренению международно-го терроризма.				
Тема 4.4. Российская Федерация – проблемы социально-экономического и культурного развития	<i>Содержание учебного материала</i>	1	OK1, OK3, OK6		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Россия и СНГ в укреплении безопасности на постсоветском пространстве.	0,25			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	Проблемы социально-экономического и культурного развития страны в условиях открытого общества. Многосторонние и двусторонние финансово-экономические связи России. Международные культурные связи России				
Промежуточная аттестация				Зачет /100	
Всего:/час.		44			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Великие реформы Александра II

Основные этапы Великой Отечественной войны

Правление в России в период смутного времени

Периодизация всеобщей истории

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Давыдова, Ю.А. История : учебное пособие : [12+] / Ю.А. Давыдова, А.В. Матюхин, В.Г. Моржедов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 205 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. История : учебное пособие / П.С. Самыгин, К.С. Беликов, С.Е. Бережной, М.Н. Крот. – 15-е изд., стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2011. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Деопик, Д.В. История Древнего Востока : учебное пособие / Д.В. Деопик ; Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет, Исторический факультет, Кафедра всеобщей истории. – 6-е изд. – Москва : Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет, 2016. – 304 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Кареев, Н.И. Общий ход всемирной истории / Н.И. Кареев. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 468 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

• Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).	http://www.bibliotekar.ru/
2	Викитека: свободная библиотека	https://ru.wikisource.org/
3	Виртуальный каталог икон	http://www.wco.ru/icons/
4	Военная литература: собрание текстов	http://militera.lib.ru/
5	Вторая Мировая война в русском Интернете	http://www.world-war2.chat.ru
6	Древний Восток	http://www.kulichki.com/~gumilev/HE1/
7	Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI— XVIII столетиях	http://www.old-rus-maps.ru/
8	Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»	https://www.krugosvet.ru/
9	Информационный комплекс РГТУ «Научная библиотека»	https://liber.rsuh.ru/
10	Первая мировая война: интернет-проект).	http://didaktor.ru/internet-proekty-o-pervoj-mirovoj-vojne/
11	Революция и Гражданская война: интернет-проект	http://www.rusrevolution.info/
12	Родина: российский исторический иллюстрированный журнал	https://rg.ru/rodina/
13	Российская империя в фотографиях	http://all-photo.ru/empire/index.ru.html
14	Российский мемуарий	http://elcocheingles.com/
15	Русь Древняя и удельная	http://avorhist.narod.ru/
16	Университетская электронная библиотека Infolio	http://www.infoliolib.info/
17	электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова	http://www.hist.msu.ru/ER/
18	Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ	http://www.library.spbu.ru/
19	Энциклопедия культур Deja Vu	http://ec-dejavu.ru/

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности

преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к

реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется

дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные

платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности	<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i> Уровень освоения учебного материала; Умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении поставленных задач; Уровень сформированности общих компетенций.	<i>Какими процедурами производится оценка</i> Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельных работ. Устный опрос. Письменный опрос. Зачет

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
личности; основы проектной деятельности; Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности		
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять задачи для поиска	Демонстрация умений ориентироваться в системе международных отношений. Демонстрация умений выявлять содержание локальных региональных конфликтов XX-XXI века. Демонстрация умений анализировать деятельность международных организаций XX века.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельных работ. Устный опрос. Письменный опрос. Зачет

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности; Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои		

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.		

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «История» проводится в форме зачета.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Зачет ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК-7	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «История» проводится в форме зачета.

Задания 1-го типа

1. Дайте определение «коренного перелома» в ходе Великой отечественной войны.
2. Расскажите о достижениях советских ученых в годы войны в оснащении вооруженных сил новыми видами техники.
3. Назовите районы мира, где происходило обострение противоречий между странами.
4. Назовите имена наиболее известных вам революционных деятелей мира, и определите свое отношение к ним; оцените значение их деятельности.
5. Охарактеризуйте Версальско-Вашингтонскую систему.
6. Охарактеризуйте значение советско-американских соглашений по стратегическим вооружениям; значение разрядки в Европе.
7. Назовите причины распада СССР.
8. Каковы основные черты государственной политики России в области промышленности? Охарактеризуйте реформы С.Ю. Витте.
9. Назовите политические партии России начала XX века.
10. Охарактеризуйте место России в мире в начале XX века.
11. Приведите примеры политических режимов индустриальных стран в первые десятилетия XX века.
12. Дайте определение понятию «информационное общество». Почему его называют постиндустриальным?
13. Что такое социально-ориентированная рыночная экономика? Раскройте смысл понятия «общество всеобщего благоденствия».
14. Какие социал-демократические партии вы знаете? Что такое социалистический интернационал?
15. Какие события показали неустойчивость политических режимов восточно-европейских государств в 40-80е гг.?
16. В чем причины и цели реформирования СССР сверху? В чем была суть концепции Перестройки?
17. Определите роль СССР на первом этапе Второй мировой войны.
18. Оцените политическое значение пакта Молотова-Риббентропа.
19. Охарактеризуйте версию В. Суворова о начале Вов. Согласны ли вы с ней? Аргументируйте свою точку зрения*.
20. Охарактеризуйте стратегические планы германского командования в войне с СССР.
21. Какое значение имел XX съезд КПСС?
22. Назовите факторы, действующие в разных сферах общественной жизни, которые препятствовали перестройке.
23. Сравните политику Ю.В. Андропова и М.С. Горбачева.
24. Назовите позитивные изменения, произошедшие в социально-экономическом развитии страны за последние годы.
25. Расскажите о национальных проектах. Какое значение они имеют для

граждан РФ?

Задания 2-го типа

1. Что такое научно-технический прогресс? Какие направления НТП были в начале XX в.?
2. Что такое модернизация? По каким признакам различают страны первого и второго эшелонов модернизации?
3. Объясните причины обострения неравномерности развития стран мира. Назовите основные группы противоречий мирового развития в начале XX века.
4. Какие изменения принес колониализм (позитивные или негативные) странам Азии и Африки?
5. Почему Россия оказалась в одном блоке со странами демократии?
6. Кого из полководцев Первой мировой войны вы можете перечислить? Как вы оцениваете их роль в войне?
7. Почему теория К. Маркса нашла широкое распространение в мире в начале XX в.
8. Какую роль сыграла ленинская теория империализма в международном рабочем движении?
9. Какова сущность тоталитарных режимов? Какова идеология тоталитаризма?
10. С какой целью была создана Лига Наций?
11. Когда и с какой целью создана ООН?
12. Чем объясняется необходимость высокого уровня концентрации капиталов и ресурсов роста ТНК и ТНБ в информационном обществе?
13. Каковы причины изменения характера взаимоотношений между развитыми государствами в информационную эру?
14. Какие причины порождают этнические конфликты в постиндустриальном обществе? Назовите очаги межэтнических конфликтов в современном мире.
15. Какие основные изменения произошли в системе международных отношений после Второй мировой войны? Назовите причины Холодной войны.
16. Какими факторами определяется отношение к плану Маршалла в странах Западной и Восточной Европы? Как они сказались на развитии Европы и мира?
17. Объясните смысл концепции «нового политического мышления». Каково ее значение в преодолении противостояния СССР - США?
18. Когда и каким образом завершилась Холодная война?
19. Какие страны входят в НАТО? Почему их союз называют Евро-атлантической цивилизацией?
20. В чем особенности неоконсерватизма, неолиберализма, радикализма?
21. Когда и в результате каких событий и процессов страны Азии и Африки освободились от колониальной зависимости?
22. Каковы причины политической нестабильности стран Латинской Америки?
23. Какую из глобальных проблем человечества вы считаете самой важной? Каковы пути решения глобальных проблем?

24. Какова роль США, России и других государств мира в становлении системы нового миропорядка? Почему современное состояние мира называют новым мировым беспорядком?

25. Каковы особенности территории и населения Российской империи в начале XX века?

26. Назовите особенности развития аграрного сектора экономики. Какие проблемы деревни того времени вы знаете?

27. Какие новые явления в рабочем движении появились в начале XX века?

Задания 3-го типа

1. Каковы успехи и неудачи социально-экономического развития СССР в годы правления Хрущева?

2. Что такое «оттепель» в области духовной жизни?

3. Каковы причины застоя в экономике страны в 70е гг.?

4. Каково влияние событий 1968 г. в Чехословакии на политику советского руководства?

5. Определите причины перехода к политике разрядки. В чем ее суть? Чем был вызван провал политики разрядки?

6. Какое влияние на внешнее и внутреннее положение СССР оказали события в Афганистане?

7. Чем объяснить рост насыщенности духовной жизни СССР в 1960-80е гг.?

8. Что вы понимаете под термином «ускорение» в политике М.С. Горбачева? Почему оно не принесло ожидаемого результата?

9. Что общего у оттепели хрущевского времени и политики гласности М.С. Горбачева? Чем они отличаются?

10. В чем состояли идеи демократической трансформации общества эпохи М.С. Горбачева?

11. Был ли неизбежен политический раскол общества, происшедший в период руководства М.С. Горбачевым КПСС и Советским государством?

12. В чем состояли основные идеи нового политического мышления? Какие внешнеполитические события этого периода вы считаете наиболее значимыми?

13. Каковы причины, приведшие к обострению межнациональных отношений в СССР к началу 1990х гг.?

14. Можно ли считать распад СССР закономерным явлением?

15. В чем состояли причины усиления сепаратистских стремлений и национализма в России начала 1990х гг.?

16. В чем суть чеченской проблемы? Какие противоречия развития РФ она отражает?

17. Каким было экономическое положение России после выборов 1996 года? Какими были последствия дефолта 1998 года?

18. Какое значение для новой России имело утверждение ее государственной символики?

19. Чем определялась необходимость укрепления В.В. Путиным вертикали власти? В чем это выражалось?

20. Прочитайте фрагменты Атлантической хартии: «1. США и Великобритания не стремятся к территориальным приобретениям... 3) они уважают право всех народов избирать себе форму правления, при которой они хотят жить; они стремятся к восстановлению суверенных прав и самоуправления тех народов, которые были лишены этого насильственным путем... 8) они считают, что все государства мира должны отказаться от применения силы, поскольку никакой будущий мир не может быть сохранен, если государства, которые угрожают или могут угрожать агрессией за пределами своих границ, будут продолжать пользоваться сухопутными, морскими и воздушными вооружениями. Черчилль и Рузвельт считают, что впредь до установления более широкой и надежной системы всеобщей безопасности такие страны должны быть разоружены».

21. Как вы думаете, почему во время войны Сталин не торопился изменять герб на монетах (там было лишь 11 витков ленты- 11 республик), а поддержал предложение дождаться ее окончания?

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Иностранный язык в профессиональной
деятельности» (английский язык)**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык)»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:.....	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык)».....	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	13
3.3 Организация образовательного процесса.....	14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	18
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	19

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык)»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский язык) является обязательной частью общего гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 2 от 10 января 2018 г.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский язык) обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные бытовые темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	• понимать тексты на базовые и профессиональные темы; • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; • участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы; • кратко обосновывать и объяснять свои действия; • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	• основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; • особенности произношения слов; • правила чтения текстов профессиональной направленности. •

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский) в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **228 часа**;
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **24 часов**;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов — **196 часов**;
- **Консультации – 2 часа**;
- промежуточная аттестация - **8 часов**.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины в образовательной программе	228
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	196
Консультации	2
Промежуточная аттестация/экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Тема 1. Учеба в колледже. Система профессионального образования.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>1</i>	ОК-5		
	Изучение лексики по теме. Работа с текстом Higher education.				
	Грамматический материал: Особенности произнесения английских гласных и согласных. Понятия открытого, закрытого, условно-открытого слогов. Произношение суффиксов и окончаний. Правила звукобуквенных соответствий. Основные правила чтения.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			
	1. Практическое занятие «Система образования»	0,5			10
	2. Практическое занятие «Роль информационных технологий в изучении иностранного языка»	0,5			10
Тема 2. Моя специальность. Возможности карьерного роста.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>1</i>	ОК 2, ОК 3		
	Работа с текстом The World of Professions. Работа с текстом Construction Careers.				
	Грамматический материал: множественное число существительных.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			
	3. Практическое занятие «Моя профессия»	0,5			10
	4. Практическое занятие Построение герундиальных конструкций	0,5			10
Тема 3. История развития строительства. Первые постройки. Современные тенденции в развитии строительного производства.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>1</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 4		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом From the History of Building. Работа с текстом Industrial Revolution in Building Construction.				
	Грамматический материал: определённый, неопределённый, «нулевой» артикль. Место артикля в предложении.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			
	5. Практическое занятие «Сравнение систем образования разных стран» (семантические поля)	0,5			10

	6.Практическое занятие «Практика построения условных конструкций»	0,5			10
Тема 4. Научно-технические стили русского и английского языков.	Содержание учебного материала	1	OK 9		
	Лексический материал по теме: Специфика научного стиля русского и английского языков.				
	Грамматический материал: Употребление определённого артикля с именами собственными (географическими названиями, личными именами, названиями организаций, названиями месяцев, дней недели).				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	7. Практическое занятие « Модальные глаголы и их эквиваленты»	0,5			10
	8.Практическое занятие «Построение герундиальных конструкций»	0,5			10
Тема 5. Перевод инструкций при работе на строительной площадке.	Содержание учебного материала	1	OK4, OK5, OK6, OK9		
	Лексический материал по теме: Особенности лексики, морфологии и синтаксиса, характерные для официально-делового стиля, характерного для инструкций к оборудованию. Правила, которым необходимо следовать при переводе инструкций.				
	Грамматический материал: Формы и особенности местоимений в именительном и объектном падежах. Особенности употребления личных местоимений в объектном падеже. Порядок личных местоимений. Выбор падежа личных местоимений. Выбор местоимений и род неодушевлённых существительных. Функции местоимений в объектном падеже.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	9.Практическое занятие « Нормативная документация на строительство»	0,5			10
	10.Практическое занятие «Работа с таблицей грамматических времен»	0,5			10
	Самостоятельная работа	49			
	Письменный перевод заданного текста				
Тема 6. Строительные материалы, их	Содержание учебного материала	1	OK1, OK2, OK4, OK5, OK6, OK9		
	Лексический материал по теме:				

свойства и функции.	Работа с текстом Building Materials. Работа с текстом Natural building materials				
	Грамматический материал: Формы и особенности местоимений в притяжательном падеже. Особенности употребления личных местоимений в притяжательном падеже. Функции местоимений в притяжательном падеже				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	11.Практическое занятие « Материалы, применяемые при выполнении отделочных строительных работ»	0,5			10
	12.Практическое занятие «Способы выражения реальных и нереальных желаний с конструкцией I wish»	0,5			10
Тема 7. Древесина. Свойства. Детали из дерева, преимущества и недостатки.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	OK1, OK3, OK4, OK5, OK9		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Timber. Работа с текстом Timber structures.				
	Грамматический материал: Количественные и порядковые числительные, способы их образования. Функции числительного в предложении. Способы образования простых и десятичных дробей. Функции точки и запятой в образовании числительных.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	13.Практическое занятие « Правила работы с материалами и оборудованием»	0,5			10
Тема 8. Искусственные строительные материалы	14.Практическое занятие «Функции числительного в предложении»	0,5			10
	<i>Содержание учебного материала</i>	1	OK3, OK5, OK6, OK7 OK9		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Modern Building Materials. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Paints.				
	Грамматический материал: Именное предложение с глаголом to be в настоящем, прошедшем и будущем времени (повествовательное, вопросительное, отрицательное предложения). Формы глагола to be. Понятия подлежащего, сказуемого, обстоятельства.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	15.Практическое занятие «Тренировка лексического материала в форме диалога»	0,5			10

	16.Практическое занятие «Составление сравнительной таблицы to be в настоящем, прошедшем и будущем времени»	0,5			10
Тема 9. Композитные материалы. Стекло.	Содержание учебного материала	1	OK1, OK 02, OK 03, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Composite materials. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Glass.				
	2.Грамматический материал: Согласование времен				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	17.Практическое занятие «Отработка и практика в устной речи лексического материала»	0,5			10
	18.Практическое занятие «Составление таблицы обстоятельства времен»	0,5			10
Тема 10. Материалы из пластика. Металлы. Свойства металлов. Сплавы в строительстве.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06,		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Plastic. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Metals.				
	Грамматический материал: Образование прошедшего времени группы Simple (именное и глагольное предложение). Понятие правильных, неправильных глаголов. Правила и случаи употребления прошедшего времени группы Simple. Правила образования повествовательного, вопросительного и отрицательного предложений. Обстоятельства времени в Past Simple.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	19.Практическое занятие «Отработка и практика в устной речи лексического материала»	0,5			10
	20.Практическое занятие « Сварочные работы / Монтаж строительных конструкций »	0,5			10
	Самостоятельная работа	49			
	Письменный перевод заданного текста				
Тема 11. Кирпич. Свойства и применение. Виды кирпича	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Brick. Работа с текстом Types of Brick.				
	Грамматический материал: Образование будущего времени группы Simple (именное и глагольное предложение). Правила и случаи употребления будущего времени группы Simple. Правила образования повествовательного, вопросительного и				

	отрицательного предложений. Обстоятельства времени в Future Simple.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	21.Практическое занятие « Сухое строительство и штукатурные работы »	0,5			10
	22.Практическое занятие «Составление бланка – заказа на расходные материалы»	0,5			10
Тема 12. Керамика. Строительный раствор.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Ceramic Tiles. Работа с текстом Mortars.				
	Грамматический материал: Правила образования (синтетический, аналитический и супплетивный способы) и употребления положительной и сравнительной и превосходной степеней сравнения односложных и многосложных прилагательных. Особые случаи образования степеней сравнения прилагательных. Образование степеней сравнения с помощью союзов.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	23.Практическое занятие «Отработка и практика в устной речи лексического материала. Диалог между продавцом интернет магазина и заказчиком»	0,5			10
	24.Практическое занятие «Употребление положительной и сравнительной и превосходной степеней сравнения односложных и многосложных прилагательных »	0,5			10
Тема 13. Бетон. Виды и свойства бетона.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК7		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Concrete.				
	Грамматический материал: Случаи употребления оборота there is...there are... Структура утвердительных, отрицательных, вопросительных предложений с оборотом there is...there are... в настоящем, прошедшем и будущем времени. Способы перевода данного оборота. Фонетическая сторона оборота. Согласование формы глагола to be с подлежащим.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	25.Практическое занятие «Отработка и практика в устной речи лексического	0,5			10

	материала. Диалог между представителем строительной фирмы и покупателем»				
	26.Практическое занятие «Согласование формы глагола to be с подлежащим.»	0,5			10
Тема 14. Части здания.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06, OK7		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Parts of Building.				
	Грамматический материал: Повтор времен английского глагола.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	27.Практическое занятие «Конструктивные элементы здания»	0,5			10
	28.Практическое занятие «Времена группы «Неопределенное»	0,5			10
Тема 15. Фундамент. Виды фундамента.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06, OK7		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Foundations. Работа с текстом Types of Foundations.				
	Грамматический материал: Модальные глаголы can, may, must, need to, should, ought to, have to. Основные оттенки значения, формы, время и правила употребления модальных глаголов. Отличительные свойства модальных глаголов. Правила образования повествовательного, вопросительного и отрицательного предложений.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	29.Практическое занятие «Части дома: - фундамент»	0,5			10
	30.Практическое занятие «Модальные глаголы can, may, must, need to, should, ought to, have to»	0,5			10
	Самостоятельная работа	49			
	Письменный перевод заданного текста				
Тема 16. На строительной площадке	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом At the Site.				
	Грамматический материал: Образование настоящего времени группы Perfect. Правило употребления вспомогательного глагола to have. Правила и случаи употребления настоящего времени группы Perfect. Правила образования повествовательного, вопросительного и				

	отрицательного предложений. Обстоятельства времени в Present Perfect. Смысловая разница между Present Perfect и Past Simple.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	31.Практическое занятие «Виды технической документации»	0,5			10
	32.Практическое занятие «Правила и случаи употребления настоящего времени группы Perfect»	0,5			10
Тема 17. Оборудование стройплощадки. Строительные леса.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Tools at the Site.				
	Грамматический материал: предлоги, разновидности предлогов; особенности в употреблении предлогов.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	33.Практическое занятие «Чтение чертежей и инструкций»	0,5			10
	34.Практическое занятие «Предлоги и артикли в английском языке»	0,5			10
Тема 18. Группы строительных машин. Транспортировочные машины.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Building Machines. Работа с текстом Trucks, loaders, rollers. Работа с текстом Machines for Road Making.				
	Грамматический материал: обозначение времени, обозначение дат.				
	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	35.Практическое занятие «Группы строительных машин.»	0,5			10
	36.Практическое занятие «Обозначение времени»	0,5			10
Тема 19. Техника безопасности при работе на стройплощадке.	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Safety at the Construction Site.				
	Грамматический материал: согласование времен.				
	Практические занятия и лабораторные работы	2			20
	37.Практическое занятие «Техника безопасности при работе на стройплощадке»	1			10
	38.Практическое занятие «Согласование времен.»	1			10
Тема 20.	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02,		

Деловое письмо, структура. Виды деловых писем. Договор. Правила делового общения.			OK 03, OK04, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Construction Works.				
	Грамматический материал: прямая и косвенная речь.				
	Практические занятия и лабораторные работы	2			20
	39.Практическое занятие «Составление делового письма»	1			10
	40.Практическое занятие «Прямая и косвенная речь»	1			10
	Самостоятельная работа	49			
	Письменный перевод заданного текста				
Консультации		2			
Промежуточная аттестация		8			Экзам ен /100
Всего:/час.		22/196			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Greetings and introductions

Text and style of the business letter. Envelope design

Ways to Express agreement and disagreement. Types of negotiations

Components of marketing

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Першина, Е.Ю. Real Estate: изучаем английский язык / Е.Ю. Першина, Е.А. Игнатьева. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 129 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Кияткина, И.Г. Английский язык для учащихся средних профессиональных учебных заведений : учебное пособие / И.Г. Кияткина. – Санкт-Петербург : Политехника, 2012. – 450 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Комаров, А.С. A Practical Grammar of English for Students=Практическая грамматика английского языка для студентов : учебное пособие / А.С. Комаров. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 246 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Мюллер, В.К. Новый англо-русский, русско-английский словарь: 50 000 слов : [8+] / В.К. Мюллер. – Москва : Аделант, 2014. – 512 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o->

[programye/](#)

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Официальный сайт издательства Кембриджского университета.	http://www.cambridge.org/ru/elt/catalogue/subject
2.	Официальный сайт издательства Оксфордского университета.	http://www.oup.com
3.	Официальный сайт службы BBC.	https://www.bbc.com/

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы

фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им

образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых,

передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум,	<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i> - уровень освоения учебного материала; - умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;	<i>Какими процедурами производится оценка</i> Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов

относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения слов; -правила чтения текстов профессиональной направленности.	- уровень сформированности общих компетенций.	самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные бытовые темы; -понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы; -кратко обосновывать и объяснять свои действия; -писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.	Демонстрация умения пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; Демонстрация умения определять свою позицию и излагать свои мысли на иностранном языке; Демонстрация умения общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы; Демонстрация умения описывать значимость своей профессии на иностранном языке.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного экзамена.

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык» проводится в форме экзамена.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский язык) проводится в форме экзамена.

Задание 1-го типа

1. Simple tense forms. Приведите примеры.
2. Perfect Tense Forms. Привести примеры
3. Modal verbs. Привести примеры.
4. Different meanings of the word "much". Привести примеры.
5. The adverb. Привести примеры.
6. The Perfect Participle. The use of «that». Привести примеры.
7. Конструкции типа the more ... the less. Привести примеры.
8. Простые неличные формы глагола: Participle I (Present Participle). Привести примеры.
9. Простые неличные формы глагола: Participle II (Past Participle). Привести примеры.
10. Грамматические функции и значения слов that, one. Привести примеры.
11. Аффикация (с помощью наиболее продуктивных и распространенных суффиксов и префиксов). Привести примеры.
12. Аббревиатура. Привести примеры.
13. Структура простого утвердительного, отрицательного, вопросительного предложения. Привести примеры.

14. Типы вопросительных предложений. Привести примеры.
15. Косвенные вопросы. Привести примеры
16. Сложноподчиненные предложения. Привести примеры.
17. Придаточные дополнительные, определительные, обстоятельственные предложения. Привести примеры.
18. Безличные и неопределенно-личные предложения. Привести примеры
19. Английские фразовые глаголы. Привести примеры.
20. Будущее в прошлом (future in the past). Привести примеры.
21. Отрицательные предложения (The negative sentence). Привести примеры
22. Вопросительные предложения в английском (interrogative sentence). Привести примеры.
23. Глаголы с послелогом в английском языке. Привести примеры.
24. Предлоги в английском языке (the preposition). Привести примеры.
25. Типы условных предложений. Привести примеры.

Задание 2-го типа

Сделайте краткое сообщение на следующую тему:

1. Characteristics of business ethics.
2. The life cycle of the organization.
3. The nature and significance of self-management.
4. Foreign experience of organization management.
5. Strategic planning and its importance.
6. Activities contributing to competitiveness of a firm.
7. The impact of information technology on the success of the company.
8. The main methods of assessment of management effectiveness.
9. Basic models of decision-making.
10. The modern model of management of the organization.
11. Characteristics of time management.
12. Cost management in the enterprise.
13. Types of risk in management.
14. Main types of managers and their roles.
15. Criteria of efficiency of administrative work in modern organizations.
16. Performance criteria in the work of the Manager of the organization (firm).
17. Organization (firm) – the basic concept of management: approaches to definition and structuring.
18. The external environment of the organization: the levels and factors.
19. Internal environment: areas of exposure and factors.
20. Working groups and their varieties.
21. The nature and purpose of planning in management.
22. The planning process and its stages.
23. Strategic planning.
24. Current planning and types of current plans.
25. Business plans and business planning.

Задание 3-го типа

Переведите с русского языка на английский:

№1

Инвестиционные стили управления

Существует целый ряд различных стилей управления фондами, которых учреждение может придерживаться. Например, рост, значение, рост по разумной цене (GARP), нейтральный рынок, небольшая капитализация и т.д. Каждый из этих подходов имеет свои особенности, приверженцев и, в той или иной финансовой ситуации, отличительные характеристики риска. Например, есть данные, что стиль «рост» (покупка быстро растущих доходов) особенно эффективен, когда компаний, способных генерировать такой рост не хватает; и, наоборот, когда такой рост в изобилии, есть данные, что стиль «значение», как правило, показывает особенно успешные показатели.

№2

Измерение эффективности доверительного управления

Доходность фонда часто считается лакмусовой бумажкой управления фондами, и в институциональном контексте, ее точное измерение является необходимостью. Для этой цели, институты измеряют производительность каждого фонда (и, как правило, для внутренних целей компонентов каждого фонда), находящегося под их управлением, и производительность также измеряется внешними фирмами, которые специализируются на измерении производительности. Ведущие фирмы измерения производительности (например, Frank Russell в США или BI-SAM в Европе) собирают общую информацию по промышленности, например, показывающую, как фонды в целом выступили против данных индексов и аналогичных групп в различные периоды времени.

№3

В типичном случае (скажем, в случае фонда прямых инвестиций) расчет делается (когда обеспокоится клиент) каждый квартал и показывает процентное изменение по сравнению с предыдущим кварталом (например, 4,6% общей прибыли в долларах США). Эта цифра сравнивается с другими подобными фондами, управляемыми учреждением (для целей мониторинга внутреннего контроля), с рабочими характеристиками для аналогичных групп, а также с соответствующими индексами (если таковые имеются) или специально разработанными тестами производительности в зависимости от обстоятельств. Фирмы по измерению работы специалистов вычисляют квартиль и дециль, и уделяют пристальное внимание ранжированию любого фонда.

№4

Вообще говоря, для инвестиционной компании, вероятно, подходит оценка производительности в течение длительных периодов (например, от 3 до 5 лет) для убеждения своих клиентов, где сглажены очень краткосрочные колебания в производительности и влияние экономического цикла. Это может быть трудно, однако во всей отрасли существует серьезная озабоченность по поводу краткосрочных показателей и их влияние на отношения с клиентами (и, как следствие бизнес-риски для организаций).

№5

Устойчивая проблема состоит в том, измерять ли производительность,

остающуюся после уплаты налога или до уплаты налогов. Измерение после уплаты налогов представляет преимущество для инвестора, но налоговые позиции инвесторов могут отличаться. Измерения до налогообложения могут ввести в заблуждение, особенно при режимах, которые реализуют налоговые доходы от прироста капитала (и не реализуют). Таким образом, возможно, что успешные активные менеджеры (измеренные до налогообложения) могут стать отстающими по результатам после уплаты налогов. Одно из возможных решений состоит в том, чтобы сообщить о положении, остающемся после уплаты налога некоторым типичным налогоплательщиком.

№6

Измерение эффективности доверительного управления с учетом риска

Измерение эффективности не должно сводиться к оценке только доходности фонда, но должно также включать другие элементы фондов, которые будут представлять интерес для инвесторов, такие как принятые меры риска. Некоторые другие аспекты также являются частью оценки эффективности: оценка того, удалось ли менеджеру достичь своей цели или является ли рентабельность достаточно высокой, чтобы принять определенные риски; как эффективность соотносится с тем же показателем в аналогичных фондах, и, наконец, были ли результаты управления портфелем связаны с удачей или умением менеджера.

№7

Необходимость ответить на все эти вопросы привела к развитию более сложных показателей эффективности, многие из которых содержатся в современной теории портфеля. Современная теория портфеля установила количественную связь, существующую между риском портфеля и доходностью. В Модели оценки основного капитала (Capital Asset Pricing Model, CAPM), разработанной Шарпом в 1964 году, было выделено понятие награждения риска и получены первые показатели эффективности с поправкой на коэффициенты риска (коэффициент Шарпа, коэффициент информации) или отличительная прибыль по сравнению с оценками (альфы - остаточной доходности портфеля, которая не зависит от движений рынка).

№8

Коэффициент Шарпа является самым простым и самым известным показателем производительности. Он измеряет доходность портфеля сверх безрисковой ставки по сравнению с общим риском портфеля. Эта мера, как говорят, является абсолютной, поскольку она не относится к какому-либо ориентиру, и избегает недостатков, связанных с плохим выбором ориентира. Между тем, она не позволяет разделить исполнения рынка, на котором менеджер формирует портфель. Коэффициент информации является более общей формой коэффициента Шарпа, в котором безрисковый актив заменяется эталонным портфелем.

№9

Портфель альфа получают путем измерения разницы между прибылью анализируемого портфеля и эталонного портфеля. Эта мера, как представляется, является единственным надежным показателем производительности для оценки активного управления. На самом деле, мы должны различить нормальную

прибыль, обеспеченную справедливым вознаграждением за подверженность портфеля различным рискам и прибыль, полученную через пассивное управление, от неправильной работы (или при выходе рабочих характеристик за установленные пределы) из-за умения менеджера (или удачи), либо посредством выбора времени рынка, выбора запаса или удачи.

№10

Первый компонент связан с распределением и стилем инвестиционных решений, которые не могут находиться под исключительным контролем менеджера, и зависят от экономического контекста, в то время как второй компонент является оценкой успешности решений менеджера. Только последний, измеряемый альфой, позволяет оценить истинную производительность менеджера (но только если предположить, что любая опережающая динамика обусловлена мастерством, а не удачей).

№11

Доходность портфеля может быть оценена с использованием факторных моделей. Первая модель, предложенная Йенсеном (1968), опирается на САРМ и объясняет доходность портфеля только индексом рынка, как единственным фактором. Однако быстро становится ясно, что одного фактора недостаточно, чтобы объяснить хорошей или плохой является доходность портфеля, поэтому должны быть рассмотрены другие факторы. Многофакторные модели были разработаны как альтернатива САРМ и позволяют более эффективно описывать портфельные риски и давать более точную оценку эффективности портфеля. Например, Фама и Френч (1993) выделили два важных фактора, которые характеризуют риск компании в дополнение к рыночному риску.

№12

Эти факторы – коэффициент Book-to-market (балансовая стоимость акции к рыночной стоимости акции) и размер компании, измеренный как ее рыночная капитализация. Поэтому Фама и Френч предложили трехфакторную модель для описания нормальной прибыли портфеля (трехфакторная модель Фама - Френча). Кархарт (1997) предложил добавить импульс в качестве четвертого фактора, чтобы учитывать краткосрочное постоянство прибыли. Кроме того, интерес для измерения производительности представляет модель анализа стиля, предложенная Шарпом (1992), в которой факторами являются показатели стиля. Эта модель предлагает оценку для каждого портфеля с использованием линейной комбинации индексов стиля, которые лучше всего копируют распределение стиля портфеля, и приводят к точной оценке альфы портфеля.

№13

Великобритания, один из лидеров мировой торговли и финансовый центр, является третьей по величине экономикой в Европе после Германии и Франции. За последние два десятилетия правительство сильно уменьшило долю государственной собственности в экономике страны и реализовало программы социального обеспечения. Сельское хозяйство является интенсивным, чрезвычайно механизированным и соответствует европейским стандартам,

обеспечивая приблизительно 60% потребностей страны в продовольствии при занятости менее чем с 2% рабочей силы. Великобритания располагает большими запасами угля, природного газа и нефтяными ресурсами, но запасы нефти и природного газа уменьшаются, а Великобритания стала импортером нефти и газа в 2005 году.

№14

Сектор услуг, особенно банковское дело, страхование и деловые услуги считается самой большой составляющей ВВП Великобритании, в то время как доля промышленности продолжает уменьшаться. После восстановления после кризиса в 1992 году, британская экономика росла на протяжении самого длительного периода в истории и этот рост во многом опередил развитие большей части Западной Европы. В 2008 году, однако, глобальный финансовый кризис поразил экономику страны особенно сильно, по причине важности финансового сектора страны. Резко уменьшающиеся цены на внутреннем рынке, большой потребительский долг и мировой экономический кризис - основные британские экономические проблемы, по причине которых в Великобритании во второй половине 2008 года произошел спад.

№15

Кризис побудил тогдашнее правительство Бруна осуществить много мер стимулирования экономики и стабилизировать финансовые рынки; они включали частичную национализацию банковского сектора, сокращение налогов, повышение расходов на государственные нужды и капитальные проекты. Столкнувшись с увеличением дефицита бюджета и высокого уровня долга, правительство Д.Камерона в 2010 году начало реализовывать пятилетнюю программу по сокращению расходов, которая направлена на снижение бюджетного дефицита страны с 10% ВВП в 2010 году до 1% к 2015 году. Государственный банк Англии периодически координирует шаги по изменению процентной ставки с ЕЦБ, но Великобритания остается вне европейского Экономического и Валютного союза (ЕВС).

№16

В настоящее время ведущим сектором британской экономики является сфера услуг (74% ВВП), темпы роста которой в 2006 г. (3,6%) превышали темпы роста ВВП в целом (2,8%). Лидирующее положение в ней занимает её финансовая составляющая (27,7% ВВП), определяющая специализацию страны в системе международных экономических отношений. На транспорте (7,8% ВВП) рост составил 2,9%. Вторая по значимости отрасль британского хозяйства — промышленность (18,6% от ВВП, сокращение объёма выпуска продукции в 2006 г. на 0,1%) представлена двумя подотраслями: горнодобывающим производством (2,2% ВВП, сокращение на 9,2%) и обрабатывающей промышленностью (14,7% ВВП, прирост на 1,4%). На сельское хозяйство, которое удовлетворяет порядка двух третей внутренних потребностей в продуктах питания, приходится всего лишь 1% ВВП (объём производства сократился на 1,8%), строительство (6,1%, рост на 1,1%).

№17

Природные ресурсы Великобритании

Великобритания — считается вторым в мире экспортером каолина (белой глины, из которой делают фарфор); также в крупных масштабах добывают и другие виды глины для керамической промышленности. Есть перспективы добычи вольфрама, меди и золота из вновь разведанных месторождений.

Разработка железной руды ведется в сравнительно узком поясе, который начинается у города Сканторпа в Йоркшире на севере и тянется через весь Восточный Мидленд до города Банбери на юге. Руда здесь низкого качества, кремнеземистая и содержит всего 33 % металла. Потребность в железной руде покрывается за счет импорта из Канады, Либерии и Мавритании.

№18

Что касается британской нефтеперерабатывающей промышленности, то она пока ещё зависит от импорта сырой нефти и нефтепродуктов. В стране действует 9 НПЗ с общей мощностью около 90 млн т в год (в 1999 г. закрылся НПЗ компании «Шелл» в Шелл-Хейвене мощностью 4,3 млн т в год). Они расположены в устье Темзы, в Фоли близ Саутгемптона, в южном Уэльсе, у Манчестерского канала, в Тиссайте, Хамберсайте и в Шотландии (Грейнджмуте).

Добыча газа на них началась в середине 1960-х годов, сейчас эксплуатируется 37 месторождений, 1/2 добычи дают 7, среди них — Леман-Бенк, Брент, Моркэм. Объём добычи за 1990—2003 гг. возрос до 103 млрд м³. Внешняя торговля газом незначительна; в 2003 г. его экспорт составил 15, а импорт — 8 млрд м³. По проложенному на дне Северного моря газопроводу газ достигает восточного побережья острова Великобритания в районе Исингтона и Йоркшире.

№19

Большое развитие получила чёрная металлургия. К началу 70-х годов объём производства стали составил около 30 млн т, в дальнейшем с введением квот на черные металлы в ЕС он сократился более чем в 2 раза — до 13,5 млн т в 2001 г. (Великобритания не входит в десятку крупнейших производителей стали.) Во второй половине 80-х годов в отрасли была проведена техническая модернизация, и в настоящее время 75 % стали выплавляется кислородно-конвертерным способом.

№20

На сегодняшний день Великобритания занимает восьмое место в мире по выплавке чугуна и стали. Государственная корпорация «Бритиш стил» производит почти всю сталь для страны. Необходимо отметить, что металлургия Великобритании развивалась в благоприятных условиях. Страна богата углем. Железную руду часто содержали сами угольные пласты, либо она добывалась поблизости. Третий компонент, необходимый для металлургии — известняки имеются на Британских островах почти везде.

№21

Угольные бассейны, вблизи которых развивались металлургические центры, расположены сравнительно недалеко друг от друга и от крупнейших морских портов страны, что облегчает доставку из других районов страны и из зарубежных стран недостающего сырья и вывоз готовой продукции. Сохранилось 4 металлургических района, из которых лишь один находится в центре страны (Шеффилд-Ротерем с его специализацией на качественной стали и электростали),

остальные — на побережье в портах (в Южном Уэльсе — Порт-Толбот, Лланверн, в Хамберсай-де — Сканторп, в Тиссайте — Редкар).

№22

В свою очередь, британская цветная металлургия — одна из крупнейших в Европе. Она работает почти целиком на привозном сырье, поэтому выплавка цветных металлов тяготеет к портовым городам. При практически полном отсутствии ресурсной базы отрасль развивалась благодаря высокой потребности в цветных металлах и представлена главным образом производством вторичного металла. Из первичных металлов выпускаются только алюминий и никель. Потребности страны по олову, свинцу, алюминию удовлетворяются за счет собственного производства почти полностью; по меди и цинку на 1/2.

№23

Экспорт цветных металлов по стоимости намного превысил экспорт чугуна и стали. Великобритания — также один из основных поставщиков таких металлов, как уран, цирконий, бериллий, ниобий, германий и др., которые используются в атомной промышленности, в самолетостроении и электронике. Главные покупатели британских цветных металлов — США и Германия.

№24

Западный Мидленд — главный район цветной металлургии здесь расположено много мелких предприятий специализирующихся на производстве, прокате, литье и обработке цветных металлов. Другие центры — южный Уэльс, Лондон и Тайнсайд. Три крупнейших завода по выплавке алюминия расположены на острове Англии, у города Инвенгордона (Шотландия) и на северо-востоке Англии. Они обеспечивают более половины потребности отрасли в первичном алюминии. Центры по производству алюминия в Мидленде и южном Уэльсе тесно связаны с американскими и канадскими алюминиевыми компаниями.

№25

В структуре обрабатывающей промышленности наибольший удельный вес имеют бумажная и полиграфическая промышленность (13,9 %), пищевая и табачная (13,8 %). Пищевкусовая промышленность за последние полвека стала одной из главных сфер концентрации британского капитала: из 40 корпораций страны, входящих в «Клуб 500» крупнейших фирм мира, данную отрасль представляет целая дюжина во главе с «Юнилевер», «Дайэджео» и «Кэдбьюри Швепс». Высокую конкурентоспособность на мировом рынке имеют пищевые концентраты, кондитерские изделия, напитки (в том числе чай, шотландское виски и лондонский джин), табачные изделия. Размещение крупнейших предприятий ориентировано на рынки, в том числе внешние.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Иностранный язык в профессиональной
деятельности» (немецкий язык)**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий язык)».....	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (немецкий язык)	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	11
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	12
3.3 Организация образовательного процесса.....	13
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5.Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий язык)»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (немецкий язык) является обязательной частью общего гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от № 2 от 10 января 2018 г.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (немецкий язык) обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные бытовые темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 04 ОК 05 ОК-06 ОК 07 ОК 09	• понимать тексты на базовые и профессиональные темы; • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; • участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы; • кратко обосновывать и объяснять свои действия; • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	• основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; • особенности произношения слов; • правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (немецкий) в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **228 часа**;
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **190 часов**;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов — **24 часов**;
- **Консультации – 2 часа**;
- промежуточная аттестация - **12 часов**.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины в образовательной программе	228
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	196
Консультации	2
Промежуточная аттестация/экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (немецкий язык)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Тема 1. Учеба в колледже. Система профессионального образования.	Содержание учебного материала	1	OK-5		
	Изучение лексики по теме. Работа с текстом Higher education.				
	Грамматический материал: 1. Модальные глаголы 2. Система времен в немецком языке				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	1. Практическое занятие «Система образования»	0,5			10
	2. Практическое занятие «Роль информационных технологий в изучении иностранного языка»	0,5			10
Тема 2. Моя специальность. Возможности карьерного роста.	Содержание учебного материала	1	OK1, OK2, OK3		
	Работа с текстом Die Welt der Berufe Работа с текстом Baukarriere				
	Грамматический материал: Пассивный залог				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	3. Практическое занятие «Моя профессия»	0,5			10
	4. Практическое занятие Построения конструкций с Причастием I и II	0,5			10
Тема 3. История развития строительства. Первые постройки. Современные тенденции в развитии строительного производства.	Содержание учебного материала	1	OK1, OK 2, OK 3, OK 4		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Aus der Baugeschichte. Работа с текстом Industrielle Revolution im Bauwesen				
	Грамматический материал: определённый, неопределённый, «нулевой» артикль. Место артикля в предложении.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	5. Практическое занятие «Сравнение систем образования разных стран» (семантические поля)	0,5			10
	6. Практическое занятие «Практика построения условных конструкций»	0,5			10
Тема 4.	Содержание учебного материала	1	OK 9		

Научно-технические стили русского и немецкого языка	Специфика научного стиля русского и немецкого языков.				
	Грамматический материал: (Причастие I и II)				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	7. Практическое занятие «Глаголы в немецком языке»	0,5			10
	8. Практическое занятие «Построения конструкций с глаголами»	0,5			10
Тема 5. Перевод инструкций при работе на строительной площадке.	Содержание учебного материала	1	OK4, OK5, OK6, OK9		
	Лексический материал по теме: Особенности лексики, морфологии и синтаксиса, характерные для официально-делового стиля, характерного для инструкций к оборудованию. Правила, которым необходимо следовать при переводе инструкций.				
	Грамматический материал: Формы и особенности местоимений в именительном и объектном падежах. Особенности употребления личных местоимений в объектном падеже. Порядок личных местоимений. Выбор падежа личных местоимений. Выбор местоимений и род неодушевленных существительных. Функции местоимений в объектном падеже.				
	В том числе практических занятий	1			20
	9. Практическое занятие «Нормативная документация на строительство»	0,5			10
	10. Практическое занятие «Работа с таблицей грамматических времен»	0,5			10
	Самостоятельная работа	49			
	Письменный перевод заданного текста				
Тема 6. Строительные материалы, их свойства и функции.	Содержание учебного материала	1	OK2, OK4, OK5, OK6, OK9		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Building Materials. Работа с текстом Natural building materials				
	Грамматический материал: Дополнительные придаточные предложения				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	11. Практическое занятие «Материалы, применяемые при выполнении отделочных строительных работ»	0,5			10
	12. Практическое занятие «Способы выражения реальных и нереальных желаний в немецком языке»	0,5			10
Тема 7.	Содержание учебного материала	1	OK1, OK3,		

Древесина. Свойства. Детали из дерева, преимущества и недостатки.	Лексический материал по теме: Работа с текстом Timber. Работа с текстом Timber structures.		OK4, OK5, OK9		
	Грамматический материал: Количественные и порядковые числительные, способы их образования. Функции числительного в предложении. Способы образования простых и десятичных дробей. Функции точки и запятой в образовании числительных.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	13.Практическое занятие «Правила работы с материалами и оборудованием»	0,5			10
	14.Практическое занятие «Функции числительного в предложении»	0,5			10
Тема 8. Искусственные строительные материалы	Содержание учебного материала	1	OK3, OK5, OK6, OK7, OK9		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Modern Building Materials. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Paints.				
	Грамматический материал: Переход из прямой речи в косвенную				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	15.Практическое занятие «Тренировка лексического материала в форме диалога»	0,5			10
	16.Практическое занятие «Составление сравнительной таблицы по использованию инфинитивных конструкций в речи»	0,5			10
Тема 9. Композитные материалы. Стекло.	Содержание учебного материала	1	OK1, OK 02, OK 03, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме Работа с текстом Kompositmaterialien Изучение лексики по теме. Работа с текстом Glas.				
	2.Грамматический материал: Согласование времен				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	17.Практическое занятие «Отработка и практика в устной речи лексического материала»	0,5			10
	18.Практическое занятие «Составление таблицы по видам причастных оборотов»	0,5			10
Тема 10. Материалы из пластика. Металлы. Свойства металлов.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Plastic. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Metals.				
	Грамматический материал:				

Сплавы в строительстве.	1.Модальные глаголы 2. Система согласования времен в немецком языке				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	19.Практическое занятие «Отработка и практика в устной речи лексического материала»	0,5			10
	20.Практическое занятие «Сварочные работы / Монтаж строительных конструкций»	0,5			10
	Самостоятельная работа	49			
	Письменный перевод заданного текста				
Тема 11. Кирпич. Свойства и применение. Виды кирпича	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Brick. Работа с текстом Types of Brick.				
	Грамматический материал: Пассивный залог				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	21. Практическое занятие «Сухое строительство и штукатурные работы»	0,5			10
	22.Практическое занятие «Составление бланка – заказа на расходные материалы»	0,5			10
Тема 12. Керамика. Строительный раствор.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Ceramic Tiles. Работа с текстом Mortars.				
	Грамматический материал: Условные предложения				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	23.Практическое занятие «Отработка и практика в устной речи лексического материала. Диалог между продавцом интернет магазина и заказчиком»	0,5			10
	24.Практическое занятие «Употребление положительной и сравнительной и превосходной степеней сравнения односложных и многосложных прилагательных»	0,5			10
Тема 13. Бетон. Виды и свойства бетона.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Concrete.				
	Грамматический материал: Субстантивированный инфинитив				
	В том числе, практических занятий и	1			20

	лабораторных работ				
	25.Практическое занятие «Отработка и практика в устной речи лексического материала. Диалог между строительной фирмой и клиентом»	0,5			10
	26.Практическое занятие «Согласование формы глагола»	0,5			10
Тема 14. Части здания.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06, OK07		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Parts of Building.				
	Грамматический материал: Повтор системы времен немецкого глагола.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	27.Практическое занятие «Конструктивные элементы здания»	0,5			10
	28.Практическое занятие «Времена группы «Неопределенное»	0,5			10
Тема 15. Фундамент. Виды фундамента.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06, OK07		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Foundations. Работа с текстом Types of Foundations.				
	Грамматический материал: Дополнительные придаточные предложения				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	29.Практическое занятие «Части дома: - фундамент»	0,5			10
	30.Практическое занятие «Модальные глаголы»	0,5			10
	Самостоятельная работа	49			
	Письменный перевод заданного текста				
Тема 16. На строительной площадке	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом At the Site.				
	Грамматический материал: Инфинитивные обороты				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	31.Практическое занятие «Виды технической документации»	0,5			10
	32.Практическое занятие «Правила и случаи употребления настоящего времени»	0,5			10
Тема 17. Оборудование	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06,		
	Лексический материал по теме:				

стройплощадки. Строительные леса.	Работа с текстом Tools at the Site.				
	Грамматический материал: Переход из прямой речи в косвенную				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	33.Практическое занятие «Чтение чертежей и инструкций»	0,5			10
	34. Практическое занятие «Предлоги и союзы в немецком языке»	0,5			10
Тема 18. Группы строительных машин. Транспортировочные машины.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06,		
	Лексический материал по теме: Изучение лексики по теме. Работа с текстом Building Machines. Работа с текстом Trucks, loaders, rollers. Работа с текстом Machines for Road Making.				
	2.Грамматический материал: Согласование времен				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	35.Практическое занятие «Группы строительных машин. »	0,5			10
	36. Практическое занятие «Обозначение времени»	0,5			10
Тема 19. Техника безопасности при работе на стройплощадке.	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 03, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Safety at the Construction Site.				
	Грамматический материал: 1.Модальные глаголы 2. Времена немецкого глагола				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			20
	37.Практическое занятие «Техника безопасности при работе на стройплощадке»	1			10
	38.Практическое занятие «Согласование времен.»	1			10
Тема 20. Деловое письмо, структура. Виды деловых писем. Договор. Правила делового общения.	Содержание учебного материала	2	OK01, OK 02, OK 03, OK04, OK 05, OK 06		
	Лексический материал по теме: Работа с текстом Construction Works.				
	Грамматический материал: прямая и косвенная речь.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			20
	39.Практическое занятие «Составление делового письма»	1			10
	40.Практическое занятие «Прямая и косвенная речь»	1			10
	Самостоятельная работа	49			
	Письменный перевод заданного текста				

Консультации	2			
Промежуточная аттестация	8			Экзамен /100
Всего:/час.	22/196			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Кравченко, А.П. Немецкий язык для колледжей : учебное пособие : [12+] / А.П. Кравченко. – 2-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 464 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Трубицина, О. Учимся говорить по-немецки : учебное пособие : [12+] / О. Трубицина, Н. Сухова. – Санкт-Петербург : КАРО, 2013. – 160 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Барбашов, В.П. Грамматические трудности при переводе современных экономических текстов с немецкого языка на русский (ФРГ, Австрия, Швейцария, Люксембург, Лихтенштейн) : учебное пособие / В.П. Барбашов, А.В. Пыриков ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 54 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Практическая грамматика немецкого языка : учебное пособие : [16+] / В.С. Григорьева, В.В. Зайцева, И.Е. Ильина, Е.К. Теплякова ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – 96 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	сайт видео-, аудио- и онлайн-курсов на выбор. Кроме того, на сайте много дополнительного материала, который поможет выучить язык: игры, упражнения, тесты, немецкое радио и телевидение онлайн	http://deutsch-online.ru/
2.	многоязычный сайт, который сочетает уроки немецкого языка с практическими советами о жизни и работе в Германии и Австрии.	https://deutsch.info/ru
3.	онлайн-курсы, а также много подборок статей и словарей немецкого языка.	https://www.enlineschool.com/nemetskiy-po-skype/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=6450970993&utm_content=378055929839&utm_term=%2B%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD%20%2B%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%2B%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE&gclid=EAIaIQobChMIj7mczv87AIVIAACiAx3eUwk4EAYAYAAEgIrF_D_BwE

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012

№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями

здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых,

передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i> - уровень освоения учебного материала; - умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных	<i>Какими процедурами производится оценка</i> Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения слов; -правила чтения текстов профессиональной направленности.	задач; - уровень сформированности общих компетенций.	самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные бытовые темы; -понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы; -кратко обосновывать и объяснять свои действия; -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Демонстрация умения пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; Демонстрация умения определять свою позицию и излагать свои мысли на иностранном языке; Демонстрация умения общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы; Демонстрация умения описывать значимость своей профессии на иностранном языке.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного экзамена.

5.Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий язык) проводится в форме экзамена.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (немецкий язык) проводится в форме экзамена.

Задание 1-го типа

1. Употребление артикля и отрицательного местоимения kein(e).
(Оцениваемые компетенции и их части:
2. Род существительных.
3. Словообразование.
4. Существительные женского рода с абстрактным значением
5. Суффиксы существительных мужского рода
6. Пассивный залог
7. Пассивный залог с модальными глаголами
8. Неправильные глаголы в немецком языке
9. Немецкие глаголы состояния, которые не употребляются в длительных временах
10. Немецкие фразовые глаголы
11. Модальные глаголы Основные эквиваленты модальных глаголов
12. Условные предложения в немецком языке
13. Виды условных предложений в немецком языке
14. Будущее простое в придаточных предложениях времени и условия
15. Виды вопросов в немецком языке
16. Косвенная речь в немецком языке Предлоги в немецком языке
17. Немецкие предлоги, соответствующие падежам

18. Множественное число существительных
19. Неопределенный артикль
20. Существительные с предлогами.
21. Падежи существительных.
22. Слияние предлога с артиклем
23. Значения предлога mit.
24. Значения предлога von.

Задание 2-го типа

Сделайте краткое сообщение на следующую тему:

1. Berühmte Städte in Deutschland.
2. Die ältesten Universitäten in Deutschland.
3. Das Problem der Bewertung des beweglichen und Immobilien Vermögens in Deutschland.
4. Das Management der Tätigkeit der GmbH in Deutschland.
5. Moderne Probleme der Freizeit in Deutschland.
6. Die Probleme der Entwicklung des Kleinbusiness in Deutschland.
7. Merkmale der modernen antyynflyatsyonnoy Politik in Deutschland.
8. Deutschland und Russland. Geschichte und Gegenwart.
9. Die Wirtschaftspolitik des Unternehmens am Beispiel der Gesellschaft des modernen Deutschlands.
10. Synergistische und passionäre Entwicklungsmodelle.
11. Deutschland in der Weltwirtschaft.
12. Das Deutsche Modell der sozialen Marktwirtschaft.
13. Die größten Wirtschaftszentren Deutschlands.
14. Deutsches Management-Modell
15. Ursachen und Arbeitslosenquote in Deutschland.
16. Die businesspartnerschaft Russlands und Deutschlands.
17. Die kulturelle Wechselwirkung Russlands und Deutschlands.
18. Die Analyse des Russischen und deutschen Modells des Managements
19. Das Gleichgewicht der Gesamtnachfrage und des gesamtvorschlags und seiner Besonderheiten in Deutschland.
20. Staatliche Regulierung der nationalen Wirtschaft.
21. Der Wert und das Angebot in den Bedingungen der vollkommenen Konkurrenz»
22. Die Industrie Deutschlands»
23. «Funktion der Handelskammer»
24. «Nationale Rechnungslegung»
25. Zahlungsdokument

Задание 3-го типа

1. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Der INTERNATIONALE Devisenmarkt Forex (foreign Exchange Market) ist eine Sammlung von Transaktionen für den Kauf und Verkauf von Devisen, und die Bereitstellung von Krediten auf bestimmte Bedingungen (Betrag, Wechselkurs, Zinssatz)

mit der Umsetzung zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die Hauptteilnehmer des Devisenmarktes sind: Geschäftsbanken, Wechselkurse, Zentralbanken, Unternehmen, die externe Transaktionen, Investmentfonds, Broker-Unternehmen; ständig wächst die direkte Teilnahme an Devisengeschäften von Privatpersonen.

2. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Forex - der größte Markt der Welt, ist es bis zu 90% des globalen Kapitalmarktes. Tausende von Marktteilnehmern - Banken, Broker, Investmentfonds, Finanz - und Versicherungsgesellschaften - innerhalb von 24 Stunden pro Tag kaufen und verkaufen Währungen, das abschließen von Transaktionen innerhalb von Sekunden an jedem Punkt der Welt. Vereint in einem einzigen globalen Netzwerk von Satellitenkanälen mit Hilfe der modernsten Computersysteme, schaffen Sie einen Umsatz von Währungen, die in Höhe von einem Jahr um eine Größenordnung größer als die Gesamt jährliche Bruttoinlandsprodukt aller Staaten der Welt.

3. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Warum muss die Bewegung solcher Massen von riesigen Cash elektronisch? Devisengeschäfte bieten wirtschaftliche verbindungen zwischen den Teilnehmern der verschiedenen Märkte, die sich auf verschiedenen Seiten der staatlichen Grenzen: zwischenstaatliche Berechnungen, Berechnungen zwischen Unternehmen aus verschiedenen Ländern für die Lieferung von waren und Dienstleistungen, ausländische Investitionen, internationale Tourismus und Geschäftsreisen. Ohne Währungsumrechnungen könnten diese wichtigen Wirtschaftszweige nicht existieren. Aber das Geld, das hier als Werkzeug dient, wird Ware, da die Nachfrage und das Angebot nach Operationen mit jeder Währung in verschiedenen Geschäftszentren in der Zeit ändert, und SLE-sich auch der Preis jeder Währung treu ändern, und sich schnell und unvorhersehbar ändert.

4. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Das internationale währungsgerät basiert heute auf dem Regime der schwimmenden Wechselkurse: der Preis der Währung bestimmt vor allem den Markt. Daher ist der Wechselkurs steigt dann (Währung steigt), fällt nach unten. So können Sie eine Währung billiger zu kaufen und nach einer Weile, um es teurer zu verkaufen, während Gewinn. Das internationale Währungssystem hat einen großen Weg durch die Jahrtausende der Geschichte der Menschheit gegangen, aber ohne Zweifel gibt es heute änderungen am interessantesten und bisher undenkbar.

5. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Die beiden wichtigsten änderungen definieren ein neues Aussehen des Weltwährungssystems:

a) das Geld ist nun vollständig von einem materiellen Träger getrennt;

B) starke Informations-und Telekommunikationstechnologien haben erlaubt, Geldsysteme von verschiedenen Ländern in ein weltweites Finanzsystem zu vereinigen, das Grenzen nicht anerkennt.

Früher war alles ziemlich einfach und klar: "Leute sterben hinter dem Metall". Und

jetzt Geld - nicht nur nicht Metall, aber auch nicht die brennenden Augen von grünen Papieren. Das Geld, das die Schicksale der Menschen, die Länder und Völker, die Zerstörung der Imperien und die Schaffung neuer, heute dieses Geld - nur zahlen auf dem Bildschirm Computer. Gut oder nicht - nicht das Thema der fundamentalen Analyse, aber der Finanzmarkt des Planeten ist heute, und es ist notwendig, darauf zu studieren, um zu arbeiten.

6. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Der internationale Devisenmarkt, wie wir es wissen, entstand nach 1973, aber der Beginn seiner jüngsten Geschichte wurde im Sommer 1944 in der amerikanischen Kurstadt Breton Woods gesetzt. Das Ergebnis des zweiten Weltkriegs war kein Zweifel mehr, und die Alliierten haben sich mit dem nachkriegsfinanzsystem des Planeten beschäftigt. Während die Wirtschaft aller führenden Staaten nach dem Krieg musste in den Ruinen oder in den Griff der militärischen Produktion, die US-Wirtschaft kam aus dem Krieg auf dem Vormarsch. Und da die Gewinner und Opfer, und die Gewinner brauchte Nahrung, Kraftstoff, Rohstoffe und Ausrüstung, und geben Sie all dies in ausreichender Menge konnte nur die amerikanische Wirtschaft, dann gab es eine Frage, als andere Länder dafür zahlen würde.

7. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Nach dem Krieg hatten Sie wenig von dem, was interessant sein könnte-die Vereinigten Staaten; Goldreserven in den USA und so war das größte, viele Länder haben es kaum überhaupt. Bei jedem Versuch, den Handel durch den Austausch von Währungen der Dollar-Preis aufgrund der hohen Nachfrage nach US-waren sollte unweigerlich auf ein Niveau, dass alle anderen Währungen würden sich abwerten und der Kauf von US-waren unmöglich geworden zu erhöhen.

8. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Auf der anderen Seite könnte es als jemand anderes als ein Problem betrachtet werden, außer den Vereinigten Staaten, aber eine ausreichende Anzahl von Menschen Verstand, was genau dieser Ansatz und führte zu dem Zweiten Weltkrieg. Nach dem ersten Weltkrieg hat Amerika die Hände gewaschen, die internationale Verantwortung auf den Anteil anderer Länder abgebend. Die Welt erlebte einen starken Dollar-Hunger, Goldreserven der Länder flogen in die USA, andere Währungen wurden abwertet. Natürliche, aber kurzsichtig protektionistische Lösungen isoliert die Wirtschaft von einander und der wirtschaftliche Nationalismus leicht in diplomatischen Beziehungen und in den Krieg zu bewegen.

9. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Um den nachkriegswechsel der Währungen zu verhindern, hat das Finanzforum in Breton Woods eine Reihe von Finanzinstituten, einschließlich des internationalen Währungsfonds, geschaffen. ursprünglich die eine kombinierte Devisen-Ressourcen, wo alle Länder (aber in höchstem Maße Vereinigte Staaten) leisteten Ihren Anteil, und wo jedes Land nehmen konnte, um seine Währung. Für den US-Dollar fixiert wurde Goldgehalt (35 Dollar pro Unze), und andere Währungen gebunden waren an den Dollar

in einem bestimmten Verhältnis (Feste Wechselkurse).

10. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Aber die Nachkriegs-Dollar-Nachfrage war höher als alle Erwartungen. Viele Länder haben Ihre Währung für den Kauf von Dollar für den Kauf von amerikanischen Waren verkauft. Der amerikanische Export viel übertraf die Einfuhr (wuchs der Handelsbilanzüberschuss), das Defizit der US-Dollar in der Welt zugekommen. IWF-Ressourcen fehlte an der Kreditaufnahme an die Länder, um Ihre Währungen zu erhalten. Die Antwort auf diese Probleme war der amerikanische Marshall-Plan, in dem die europäischen Länder haben die Vereinigten Staaten eine Liste der notwendigen, um die Wirtschaft der materiellen Ressourcen zu heben, und die Vereinigten Staaten Gaben Ihnen (nicht leihen) die Höhe der Dollar, genug für den Erwerb der angegebenen. Diese Dollars haben die Abwertung anderer Währungen verhindert, haben dem neuen Wachstum des amerikanischen Exports beigetragen, dafür alle neuen Märkte öffnend.

11. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Die amerikanische Präsenz in allen teilen der Welt durch die Kosten für den Inhalt der Militärbasen, US-private Investitionen in das Geschäft Europas (Kauf von europäischen Unternehmen oder die Teilnahme an Ihnen), die Aktivität der amerikanischen Touristen, die Geld auf der ganzen Welt, allmählich gefüllt mit Dollar ausländischen Banken in Mengen, die große notwendig. Ende der 50er Jahre brauchte das Europäische Geschäft nicht mehr die gleiche Anzahl von amerikanischen Waren, hatte attraktive Investitionsmöglichkeiten als Dollar-Einlagen, und deshalb wollte nicht Überschuss von Dollar zu halten. Zunächst war das US-Finanzministerium bereit, die Dollar zu kaufen, zahlen Sie mit Gold-Inhalt, ohne den Fall des Dollars in Bezug auf andere Währungen.

12. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Aber der Strom von Gold aus den USA führte zu einer Abnahme in der Hälfte der Goldreserven und den frühen 60er Jahren. Die ausländischen Zentralbanken haben auch den Dollarkurs in Bezug auf die nationalen Währungen lange Zeit unterstützt, überschüssige Dollars kaufend, die von der Bevölkerung, privaten Banken und dem Geschäft angeboten sind.

Das System der festen Wechselkurse dauerte bis Anfang der 70er Jahre. Zu diesem Zeitpunkt hatten die Vereinigten Staaten nicht mehr eine günstige Handelsbilanz; andere Länder verkauften Amerika mehr und kauften Sie weniger. Dollar, von denen im Ausland befreit, setzte sich in den ausländischen Zentralbanken aussichtslos unbefragten Fracht.

13. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Seit einigen Jahren haben sich die USA der unvermeidlichen Abwertung des Dollars widersetzt und haben auf die Errichtung der freien schwimmenden Wechselkurse nicht zugestimmt, aber nach einer Reihe der Probleme zu Beginn 70 Sie haben den Goldenen Inhalt des Dollars abgelehnt, dessen Kurs von der Marktnachfrage und dem Vorschlag (Free floating-der frei schwimmende Kurs) seitdem bestimmt wird. Der Goldpreis stieg

1980 fast 750 Dollar für die drei Unze (seit Beginn des Jahres 1975 die Amerikaner nach dem Gesetz haben die Möglichkeit, Gold als Anlage zu erwerben). Ende der 70er Jahre fiel der Dollar auf sein nachkriegsminimum, und seine weitere Geschichte-eine Reihe von Höhen und tiefen.

14. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Alle wichtigen Währungen der Welt befinden sich jetzt in einem freien schwimmen Modus, wenn Ihr Preis wird durch den Markt bestimmt, je nachdem, wie viel diese Währung für den Kauf von waren, Investitionen und zwischenstaatlichen Berechnungen erforderlich ist. Natürlich ist diese schwimmen nicht völlig frei; in jedem Land gibt es eine Zentralbank, deren Hauptziel, in übereinstimmung mit dem Gesetz ist es, die Stabilität der Landeswährung zu gewährleisten.

15. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Der INTERNATIONALE Devisenmarkt Forex vereint alle beteiligten Währungen: Einzelpersonen, Unternehmen, investmentinstitute, Banken und Zentralbanken.

Die wichtigsten Währungen, die den Großteil aller Transaktionen auf dem Forex-Markt machen, sind der USD (USD), der Euro (EUR), der japanische Yen (JPY), der Schweizer Franken (CHF) und das britische Pfund Sterling (GBP). Vor dem erscheinen der Währung des Euro war der große Marktanteil auf die Deutsche Marke (dem).

16. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

US-Dollar (USD), wie wir gesehen haben, wurde der weltweit führende Währung Nach dem zweiten Weltkrieg. Der Dollar ist heute ein universelles Zahlungsmittel im internationalen Geschäft, eine Zuflucht in verschiedenen Finanz-und politischen Krisen in anderen Ländern, sowie ein Gegenstand der internationalen Investitionen, Dank dem großen Volumen der hochsicheren Wertpapiere - Staatliche langfristige Anleihen der USA. Das Vertrauen in die Stabilität des amerikanischen Wirtschafts-und Finanzsystems, dass alle Einnahmen aus öffentlichen Schuldverschreibungen rechtzeitig bezahlt werden, nicht angegeben und nicht mit einer unerwarteten Steuer, zieht in den Markt sowohl private ausländische Investoren und ausländische Regierungen.

17. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

In den letzten Jahren ein beispielloses Wachstum zeigt den US-Aktienmarkt, zieht große Kapital ausländischen und inländischen Investoren, die als zusätzliche Quelle der Stärke des Dollars dient. Seit Mitte der 80er Jahre sind amerikanische Aktien eine bessere Option für Investitionen als Gold: Aktien wuchsen, und der Goldpreis fiel. In der gleichen Zeit nach 1993 die US-Aktien wachsen schnell, dass nicht nur unabhängige Experten, sondern auch Beamte haben wiederholt Bedenken, dass die Preise der Aktien zu hoch und fallen zu stark und zu einer Finanz-und Wirtschaftskrise führen kann.

18. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Der Dollar nimmt, nach verschiedenen Schätzungen, der Anteil von 50 bis 61 Prozent in den internationalen Reserven der Zentralbanken, die in der Summe bis zu 1 Billionen Dollar. Er ist eine allgemein anerkannte Basiswährung, wenn andere

Währungen zitiert werden. Der Dollar nimmt als eine der Parteien in 87% aller TRANSAKTIONEN auf dem Forex-Markt (nach dem Oktober 1998) Teil. Aus allen teilen des japanischen Yen für den US-Dollar entfielen 87%; für die Deutsche Marke war diese Zahl 64%, und für den kanadischen Dollar-98%.

Der japanische Yen (JPY) hat einen schwierigen Weg zurückgelegt, von der nachkriegsebene 360 Yen für den von der amerikanischen Besatzungsbehörde festgelegten Dollar, bis etwa 80 Yen für den Dollar 1995, Wonach sein Niveau wieder deutlich zurückgegangen ist und wieder stark in der zweiten Hälfte des Jahres 1998 zurückkehrte.

19. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Das Hauptmerkmal der finanziellen Situation in der heutigen Japan sind extrem Kurzfristige Zinssätze, fast Sie werden heute von der Bank of Japan auf null-Ebene Unterstützt. Daher sind sehr große Mengen von Einsparungen und Rentenfonds und andere Investoren wurden in ausländische Wertpapiere investiert, vor allem in US-Staatsanleihen und Europäische Vermögenswerte. Wesentlich dem Dollar als Reservewährung und Instrument der internationalen Berechnungen berücksichtigend, ist Jena eine der hauptwährungen auf dem internationalen Finanzmarkt nichtsdestoweniger.

20. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Britisches Pfund (GBP). Das britische Pfund war vor dem ersten Weltkrieg die führende Währung; seine Position in der Zwischenkriegszeit erheblich geschwächt, hat er schließlich die Führung des Dollar nach dem Zweiten Weltkrieg, was zu natürlichen Problemen in der vom Krieg betroffenen Wirtschaft, sowie untergraben das Vertrauen in die Währung aufgrund der massiven falschgelddiversen gegen Deutschland während des Krieges.

Bis zu 50% der Transaktionen mit einem Pfund sind auf dem Markt von London.

21. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Auf dem globalen Markt dauert es etwa 14%. Fast dieses ganze Volumen war auf dem Dollar und der deutschen Marke. Die New Yorker Banken beenden praktisch, GBP am Mittag zu Schmieden. Das Pfund ist sehr empfindlich auf die Daten über den Arbeitsmarkt und die Inflation in England, sowie die ölpreise (in den Lehrbüchern für den Devisenmarkt, auch als petrocurrency gekennzeichnet). In den Kommentaren der Ereignisse auf dem Forex-Markt wird das Pfund entweder als cable oder Pound bezeichnet. Der erste name blieb aus der Zeit, als die meisten operativen Daten in Europa aus Amerika, wurden Telegramme über transatlantische Unterwasser-Kabel übertragen. Cable wird in der Regel in GBP zu USD verwendet, und Pound wird in GBP zu deutschen Marken verwendet.

22. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Schweizer Franken (CHF). Das Volumen der Transaktionen mit dem Schweizer Franken deutlich weniger als mit anderen Währungen. In Bezug auf die Deutsche Marke spielte er oft die Rolle der Währung-Asyl (zum Beispiel, im Falle von Krisen in Russland). Laut Angaben der vorhergehenden Jahre hat der Franken-Kurs die stärkeren

Schwankungen aufgedeckt, als der Kurs der deutschen Marke; aber in letzter Zeit hat es nicht stattgefunden. Die Funktion Frank als Währung Asyl (Safe-Haven) im Jahr 1999 stark zurückgegangen, weil der militärische Konflikt auf dem BALKAN.

23. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Mit dem Aufkommen der Euro Volatilität (Variabilität) des Franken gegenüber dem Euro war viel weniger als die Volatilität Franken gegenüber der deutschen Marke. Die Schweizer Nationalbank (SNB) verfolgt eine Politik zur Koordinierung der Finanzlage in der Schweiz und der Euro-Region; insbesondere am Tag der Zinssenkung der europäischen Zentralbank im Frühjahr dieses Jahres kündigte die SNB innerhalb von 20 Minuten einen zinssatzrückgang an.

Obwohl der Großteil der Austausch erfolgt mit der Teilnahme des Dollars, aber einige der nicht-Dollar-Märkte haben auch erhebliche Aktivität. Aus dem Gesamtvolumen der nicht-Dollar-Markt vor etwa 98% entfielen auf die Deutsche Marke. Nach dem Aufkommen der Euro-Volumen in vielen Märkten gesunken und bisher noch nicht vollständig erholt.

24. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Die DEUTSCHE Marke (dem) hat den zweiten Platz nach dem Dollar nach seinem Anteil in den weltwährungsreserven (etwa 25%) eingenommen. In Bezug auf die Stabilität des Kurses, die Marke stark beeinflusst sozio-politischen Faktoren in Russland, mit denen Deutschland am engsten durch wirtschaftliche und politische Beziehungen, und dieser Einfluss PE-seltene neue Währung Euro, da Deutschland stellt einen erheblichen Teil der Wirtschaft der elf Staaten, die Ihre währungssysteme.

Die neue Euro-Währung (EUR), die am 1. Januar 1999 erschienen ist, hat 11 Europäische Nationen in den mächtigsten Wirtschaftsblock der Welt vereinigt, der fast Fünftel der globalen Ausgabe von waren und Dienstleistungen und des Welthandels zu teilen hat. Die Euro-Region umfasst österreich, Belgien, Deutschland, Irland, Spanien, Italien, Luxemburg, Niederlande, Portugal, Finnland und Frankreich, die das Territorium von 2365.000 km 2.km mit einer Bevölkerung von 291 Millionen Menschen (zum Vergleich-in den USA 269 Millionen, in Japan - 126).

25. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с немецкого на русский язык:

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) Betrug 1997 5,55 Billionen ECU (European Currency Unit) oder 6,51 Billionen US-Dollar, während das US - BIP 6,85 Billionen ECU und Japan 3,71 Billionen war. Der Export beträgt 10% des BIP der Euro-Region. Im Jahr 1997 lag die Ausfuhr um 25% übertraf die amerikanische und die Hälfte Japanisch. Deutschland ist bis zu 30% der europäischen Wirtschaft, in der Summe Deutschland, Frankreich und Italien sind etwa 70% der Wirtschaft der Euro-Region.

Die Durchschnittliche Inflationsrate der Verbraucherpreise Betrug im Oktober 1998 1,0%; die wichtigsten Zinssätze wurden von 11 europäischen Zentralbanken auf 3,0 % im Herbst 1998 gesenkt. Die Durchschnittliche Arbeitslosenquote lag Anfang 1999 bei 10,8 %, was sich von 18,2% in Spanien auf 2,2% in Luxemburg änderte.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Физическая культура»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *Техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура».....	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	3
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	3
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»	4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	6
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	6
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	7
3.3 Организация образовательного процесса.....	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации	13

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04. «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от № 2 от 10 января 2018 г.

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Код	Наименование результата обучения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Физическая культура» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **168 часов**:
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **144 часов**.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины в образовательной программе	168
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация	Дифф.зачет Зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Тема № 1. Оздоровительная, лечебная и адаптивная физическая культура	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 08		
	Теоретическое обучение	2			
	1. Физическая культура в общекультурном и профессиональном развитии человека.	1			
	2. Физическая культура в социальном развитии человека.	1			
	3. Основы здорового образа жизни				
	4. Физкультурно-оздоровительная деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей				
	Практические занятия и лабораторные работы	14			260
	1. Техника безопасности при физкультурно-оздоровительных занятиях.	2			20
	2. Техника безопасности при физкультурно-оздоровительных занятиях.	1			20
	3. Основы здорового образа жизни студента	1			20
	4. Средства и методы оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культуры	1			20
	5. Современные физкультурно-оздоровительные технологии	1			20

	6. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль при занятиях оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культурой	1			20
	7. Организация самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий	1			20
	8. Обучение упражнениям на гибкость	1			20
	9. Обучение упражнениям на формирование осанки	1			20
	10. Обучение упражнениям на развитие мышц спины	1			20
	11. Обучение упражнениям на развитие мышц рук	1			20
	12. Упражнения для развития мелкой моторики рук	1			20
	13. Обучение упражнениям на развитие и укрепление мышц брюшного пресса	1			20
Тема 2. Оздоровительные системы физических упражнений и адаптивная физическая культура	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 08		
	1. Основы оздоровительных систем физических упражнений и адаптивной физической культуры				
	2. Средства и методы оздоровительные системы физических упражнений и адаптивная физическая культура				
	Практические занятия и лабораторные работы	4,5			80
	1. Техника выполнения физических упражнений из оздоровительных систем и адаптивной физической культуры	1,5			20
	2. Улучшение морфофункционального состояния и повышение уровня подготовленности с использованием средств и методов оздоровительных систем и адаптивной физической культуры	1,5			30
	3. Определение уровня морфофункционального состояния и физической подготовленности с учетом заболевания	1,5			30
Тема № 3. Подвижные и спортивные игры в оздоровительной тренировке	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 08		
	1. Основы подвижных и спортивных игр				
	2. Техника упражнений в подвижных и спортивных играх				
	Практические занятия и лабораторные работы	3,5			60

	1. Правила подвижных и спортивных игр	1			20
	2. Техника и тактика игровых действий	1			20
	3. Повышение уровня подготовленности и улучшение морфофункционального состояния с использованием спортивных игр	1,5			20
Промежуточная аттестация					Зачет, дифф. зачет
Всего:/час.		24/168			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация физических упражнений

Схема «Здоровый образ жизни»

Роль физической культуры и спорта в развитии личности

Спортивный зал

Оснащенность которого:

Блины 1,25 кг – 30шт., блины 10 кг – 7 кг., блины 15 кг – 4 шт., блины 2,5 кг – 22 шт., блины 20 кг – 4шт., блины 5 кг – 15 шт., бодибары – 7 шт., будо-мат (красно-синий) – 25 шт., будо-мат (красный) – 25 шт., будо-мат (синий) – 25 шт., гантели 1 кг – 25 шт., гантели 1,5 кг – 10 шт., гантели 10 кг – 2 шт., грузы для ног – 2 шт., канат – 1 шт., коврик – 10 шт., мешок для битья (груша) – 8 шт., мяч для метания – 4 шт., мяч теннисный - 7 шт., мяч волейбольный – 15 шт., мяч баскетбольный – 15 шт., скакалка – 25 шт., степы – 15 шт., теннисный стол – 1 шт., стул преподавателя,

стол преподавателя, персональный компьютер.

Учебно-наглядные пособия:

Методика развития общей выносливости

Упражнения для развития ловкости

Методы самоконтроля

Показатели самоконтроля

Общеразвивающие упражнения

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник : [12+] / С.П. Евсеев. – Москва : Спорт, 2016. – 616 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2018. – 420 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература

1. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре : учебник : [12+] / авт.-сост. О.Э. Евсеева, С.П. Евсеев ; под общ. ред. С.П. Евсеева. – Москва : Спорт, 2016. – 385 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

• Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации	http://government.ru/department/60/events/
2	Федеральный портал «Российское образование»	https://www.edu.ru/
3	Официальный сайт Олимпийского комитета России	https://olympic.ru/
4	Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка»	http://goup32441.narod.ru/

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе

образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «м» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и

учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что

является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых,

передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Владение целостной системой знаний о физической культуре и ее роли в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Устный опрос Тестирование
Знание основ здорового образа жизни	Использование и применение основ здорового образа жизни в формировании собственного стиля жизни для решения личных и профессиональных задач	Устный опрос Тестирование

Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Владение основными средствами и методами оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культуры для укрепления индивидуального здоровья, и физического самосовершенствования; ценностями физической культуры и спорта для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. Навыки выполнения двигательных действий из оздоровительных систем физических упражнений и адаптивной физической культуры, элементов базовых видов спорта для улучшения морфофункционального состояния. Владение разнообразными методиками применения средств оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культуры для улучшения морфофункционального состояния. Самостоятельное составление и освоение комплексов упражнений утренней гигиенической гимнастики, физкультурно-оздоровительных занятий различной направленности с соблюдением техники безопасности. Владение основными методиками самоконтроля при занятиях оздоровительной физической культурой	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем индивидуально для каждого обучающегося в процессе проведения практических занятий, приема функциональных проб и контрольных испытаний с учетом имеющегося заболевания.

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации **Оценка уровня физических способностей студентов**

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка, балл					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1.	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15	9—12	5	20	12—	7
			17	и выше	9—12	и ниже	и выше	14	и ниже 7

2.	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой	16 17	11 и выше 12	8—9 9—10	4 и ниже 4	18 и выше 18	13— 15 13— 15	6 и ниже 6

Оценка уровня физической подготовленности юношей основного и подготовительного учебного отделения

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
3. Сгибание и разгибание рук в упоре	12	9	7
4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с)	7,3	8,0	8,3
5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

Примечание. Упражнения и тесты по профессионально-прикладной подготовке разрабатываются кафедрами физического воспитания с учетом специфики профессий (специальностей) профессионального образования.

Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
3. Координационный тест — челночный бег 3 10 м (с)	8,4	9,3	9,7
4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

Примечание. Упражнения и тесты по профессионально-прикладной подготовке разрабатываются кафедрами физического воспитания с учетом специфики профессий (специальностей) профессионального образования.

Требования к результатам обучения студентов специального учебного

отделения

Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.

Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.

Уметь составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.

Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура, кроссовой и лыжной подготовки).

Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.

Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.

Уметь определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.

Уметь выполнять упражнения:

- сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);

- подтягивание на перекладине (юноши);

- поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки).

**Образовательная автономная некоммерческая организация высшего
образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивная физическая культура»

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *Техник*
Форма обучения: *очная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Адаптивная физическая культура»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	3
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	3
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Адаптивная физическая культура»	4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	6
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	6
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	7
3.3 Организация образовательного процесса	8
4. Контроль и оценка результатов освоения результатов учебной дисциплины	12
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации	13

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Адаптивная физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04. «Адаптивная физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от № 2 от 10 января 2018 г.

Учебная дисциплина «Адаптивная физическая культура» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Код	Наименование результата обучения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Адаптивная физическая культура» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **168 часов**;
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **144 часов**.

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Объем учебной дисциплины в образовательной программе</i>	168
в том числе:	

теоретическое обучение	2
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация	Дифф.зачет Зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Адаптивная физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Тема № 1. Оздоровительная, лечебная и адаптивная физическая культура	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 08		
	Теоретическое обучение	2			
	1. Физическая культура в общекультурном и профессиональном развитии человека.	1			
	2. Физическая культура в социальном развитии человека.	1			
	3. Основы здорового образа жизни				
	4. Физкультурно-оздоровительная деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей				
	Практические занятия и лабораторные работы	14			260
	1. Техника безопасности при физкультурно-оздоровительных занятиях.	2			20
	2. Техника безопасности при физкультурно-оздоровительных занятиях.	1			20
	3. Основы здорового образа жизни студента	1			20
	4. Средства и методы оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культуры	1			20
	5. Современные физкультурно-оздоровительные технологии	1			20
	6. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль при занятиях оздоровительной, лечебной	1			20

	и адаптивной физической культурой				
	7. Организация самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий	1			20
	8. Обучение упражнениям на гибкость	1			20
	9. Обучение упражнениям на формирование осанки	1			20
	10. Обучение упражнениям на развитие мышц спины	1			20
	11. Обучение упражнениям на развитие мышц рук	1			20
	12. Упражнения для развития мелкой моторики рук	1			20
	13. Обучение упражнениям на развитие и укрепление мышц брюшного пресса	1			20
Тема 2. Оздоровительные системы физических упражнений и адаптивная физическая культура	Содержание учебного материала		ОК 08		
	1. Основы оздоровительных систем физических упражнений и адаптивной физической культуры				
	2. Средства и методы оздоровительные системы физических упражнений и адаптивная физическая культура				
	Практические занятия и лабораторные работы	4,5			80
	1. Техника выполнения физических упражнений из оздоровительных систем и адаптивной физической культуры	1,5			20
	2. Улучшение морфофункционального состояния и повышение уровня подготовленности с использованием средств и методов оздоровительных систем и адаптивной физической культуры	1,5			30
	3. Определение уровня морфофункционального состояния и физической подготовленности с учетом заболевания	1,5			30
Тема № 3. Подвижные и спортивные игры в оздоровительной тренировке	Содержание учебного материала		ОК 08		
	1. Основы подвижных и спортивных игр				
	2. Техника упражнений в подвижных и спортивных играх				
	Практические занятия и лабораторные работы	3,5			60
	1. Правила подвижных и спортивных игр	1			20

	2. Техника и тактика игровых действий	1			20
	3. Повышение уровня подготовленности и улучшение морфофункционального состояния с использованием спортивных игр	1,5			20
Промежуточная аттестация					Зачет, дифф. зачет
Всего:/час.		24/168			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация физических упражнений

Схема «Здоровый образ жизни»

Роль физической культуры и спорта в развитии личности

Спортивный зал

Оснащенность которого:

Блины 1,25 кг – 30шт., блины 10 кг – 7 кг., блины 15 кг – 4 шт., блины 2,5 кг – 22 шт., блины 20 кг – 4шт., блины 5 кг – 15 шт., бодибары – 7 шт., будо-мат (красно-синий) – 25 шт., будо-мат (красный) – 25 шт., будо-мат (синий) – 25 шт., гантели 1 кг – 25 шт., гантели 1,5 кг – 10 шт., гантели 10 кг – 2 шт., грузы для ног – 2 шт., канат – 1 шт., коврик – 10 шт., мешок для битья (груша) – 8 шт., мяч для метания – 4 шт., мяч теннисный - 7 шт., мяч волейбольный – 15 шт., мяч баскетбольный – 15 шт., скакалка – 25 шт., степы – 15 шт., теннисный стол – 1 шт., стул преподавателя, стол преподавателя, персональный компьютер.

Учебно-наглядные пособия:

Методика развития общей выносливости
Упражнения для развития ловкости
Методы самоконтроля
Показатели самоконтроля
Общеразвивающие упражнения

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы
Самостоятельная работа студентов
Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник : [12+] / С.П. Евсеев. – Москва : Спорт, 2016. – 616 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2018. – 420 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература

1. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре : учебник : [12+] / авт.-сост. О.Э. Евсеева, С.П. Евсеев ; под общ. ред. С.П. Евсеева. – Москва : Спорт, 2016. – 385 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
 - Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/online-programme/>
 - Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации	http://government.ru/department/60/events/
2	Федеральный портал «Российское образование»	https://www.edu.ru/
3	Официальный сайт Олимпийского комитета России	https://olympic.ru/
4	Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка»	http://goup32441.narod.ru/

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды

оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации

мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств

является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения результатов учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Владение целостной системой знаний о физической культуре и ее роли в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Устный опрос Тестирование
Знание основ здорового образа жизни	Использование и применение основ здорового образа жизни в формировании собственного стиля жизни для решения личных и профессиональных задач	Устный опрос Тестирование
Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления	Владение основными средствами и методами оздоровительной, лечебной и адаптивной	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем

здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	физической культуры для укрепления индивидуального здоровья, и физического самосовершенствования; ценностями физической культуры и спорта для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. Навыки выполнения двигательных действий из оздоровительных систем физических упражнений и адаптивной физической культуры, элементов базовых видов спорта для улучшения морфофункционального состояния. Владение разнообразными методиками применения средств оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культуры для улучшения морфофункционального состояния. Самостоятельное составление и освоение комплексов упражнений утренней гигиенической гимнастики, физкультурно-оздоровительных занятий различной направленности с соблюдением техники безопасности. Владение основными методиками самоконтроля при занятиях оздоровительной физической культурой	индивидуально для каждого обучающегося в процессе проведения практических занятий, приема функциональных проб и контрольных испытаний с учетом имеющегося заболевания.

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Оценка уровня физических способностей студентов

№ п/п	Физическая способность	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка, балл					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15	9—12	5	20	12—14	7
			17	и выше 15	9—12	и ниже 5	и выше 20	12—14	и ниже 7

Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16 17	11 и выше 12	8—9 9—10	4 и ниже 4	18 и выше 18	13—15 13—15	6 и ниже 6

Оценка уровня физической подготовленности юношей основного и подготовительного учебного отделения

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
3. Сгибание и разгибание рук в упоре	12	9	7
4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с)	7,3	8,0	8,3
5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

Примечание. Упражнения и тесты по профессионально-прикладной подготовке разрабатываются кафедрами физического воспитания с учетом специфики профессий (специальностей) профессионального образования.

Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
3. Координационный тест — челночный бег 3 10 м (с)	8,4	9,3	9,7
4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

Примечание. Упражнения и тесты по профессионально-прикладной подготовке разрабатываются кафедрами физического воспитания с учетом специфики профессий (специальностей) профессионального образования.

Требования к результатам обучения студентов специального учебного отделения

Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.

Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.

Уметь составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.

Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура, кроссовой и лыжной подготовки).

Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.

Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.

Уметь определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.

Уметь выполнять упражнения:

- сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
- подтягивание на перекладине (юноши);
- поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки).

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Психология общения»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *Техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Психология общения»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	7
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	7
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	7
3.3 Организация образовательного процесса.....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 2 от 10 января 2018 г.

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01	• применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	• взаимосвязь общения и деятельности
ОК 02	• применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	• цели, функции, виды и уровни общения; • роли и ролевые ожидания в общении; • виды социальных взаимодействий; • механизмы взаимопонимания в общении
ОК 03	• использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного	• взаимосвязь общения и деятельности

Код компетенции	Умения	Знания
	общения.	
ОК 04	• применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности • использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	• роли и ролевые ожидания в общении; • виды социальных взаимодействий; • механизмы взаимопонимания в общении; • техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; • этические принципы общения; • источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов
ОК 05	• применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	• техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; • этические принципы общения
ОК 06	• применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности • использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	• техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения - этические принципы общения
ОК 07	• применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности • использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	• этические принципы общения; • источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов
ОК 09	• применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	• роли и ролевые ожидания в общении; • виды социальных взаимодействий; • механизмы взаимопонимания в общении; • техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; • этические принципы общения

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Психология общения» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **48 часов**;
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **42 часа**;

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины в образовательной программе	48
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	-
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	42

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Раздел 1.	ОБЩЕНИЕ КАК ПРЕДМЕТ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ				
Тема 1.1 Введение в учебную дисциплину	<i>Содержание учебного материала</i>	0,25	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	2	
	Теоретическое обучение	0,25			
	1.Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Роль общения в профессиональной деятельности.	0,25			
	2.Виды и функции. Структура общения. Общение в системе общественных и межличностных отношений				
Раздел 2.	ФУНКЦИИ ОБЩЕНИЯ				
Тема 2.1 Коммуникативная функция общения.	<i>Содержание учебного материала</i>	15	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Общение как обмен информацией. Коммуникативные барьеры	0,25			
	2.Технологии обратной связи в говорении и слушании.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,75			20
	Практическое занятие № 1. Элементы коммуникативного процесса	0,5			10
	Практическое занятие № 2. Паралингвистическая и экстралингвистическая системы знаков	0,25			10
	Самостоятельная работа	14			
Тема 2.2 Интерактивная функция общения	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	1.Общение как взаимодействие. Стратегии и тактики взаимодействия.	0,25			
	2.Структура, виды и динамика партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде.				
Тема 2.3 Перцептивная	Содержание учебного материала	15	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	3	
	Теоретическое обучение	0,25			

функция общения	1.Общение как восприятие людьми друг друга. Механизмы взаимопонимания в общении	0,25	ОК 09		
	2.Имидж личности. Самопрезентация.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,75			20
	Практическое занятие № 3. Сенсорные каналы, их диагностика и использование в общении.	0,5			10
	Практическое занятие № 4. Типовая схема перцепции, систематические ошибки социального восприятия	0,25			10
	Самостоятельная работа	14			
Раздел 3	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕНИЯ				
Тема 3.1 Средства общения	<i>Содержание учебного материала</i>	15	ОК4, ОК5, ОК6, ОК9	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	1.Вербальная и невербальная коммуникация	0,25			
	2.Понятие эффективного слушания. Виды слушания				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,75			20
	Практическое занятие № 5 Выбор информации в случае явного расхождения вербальной и невербальной информации?	0,5			10
	Практическое занятие № 6. Использование невербальной коммуникации определение поведения персонажа по отрывкам произведений	0,25			10
	Самостоятельная работа	14			
Тема 3.2 Роль и ролевые ожидания в общении	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9,		
	Теоретическое обучение	0,25			
	1.Понятие социальной роли. Виды и характеристики социальных ролей	0,25			
	Практические занятия и лабораторные работы	0,75			20
	Практическое занятие № 7. Транзактные концепции	0,5			10
	Практическое занятие № 8. Характеристики поведения	0,25			10
Раздел 4	Основы деловой переписки				
Тема 4.1 Общая характеристика документационного обеспечения	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9,	3	
	Теоретическое обучение	0,5			
	1. Унификация и стандартизация документов. Классификация документов.	0,5			

	Практические занятия и лабораторные работы	1			20
	Практическое занятие № 9. Характеристика информационно-справочных документов.	0,5			10
	Практическое занятие № 10. Деловое письмо. Типы делового письма.	0,5			10
Промежуточная аттестация / дифференцированный зачет		-			100
Всего:/час.		48			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Структура конфликтной ситуации
Задачи социальной психологии
Стадии социализации

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы
Самостоятельная работа студентов
Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Чернышова, Л.И. Деловое общение : учебное пособие / Л.И. Чернышова. – Москва : Юнити, 2008. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Капустина, В.А. Психология общения : учебное пособие : [16+] / В.А. Капустина ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература

1. Горчакова, В.Г. Имидж. Искусство и реальность : учебное пособие / В.Г. Горчакова. – Москва : Юнити, 2015. – 279 с. : ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Интернет-ресурсы:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Федорова Н.А. Проблема самопрезентации в современной социальной психологии:	http://www.ipras.ru/cntnt/rus/dop_dokume/mezhdunarodno-nauchnye_m/razdel_3_a/fedorova_n.html0

	использование понятийного аппарата теории деятельности	
2.	Деловой этикет при трудоустройстве	http://erm.ru/resume/etiquette.php
3.	Новые формы резюме	http://m.rg.ru/2012/08/14/rezume.html
4.	Успешная самопрезентация	http://job.sibsiu.ru/index.php?option=com_content&id=131&Itemid=115
5.	Пример правильной самопрезентации	https://motherhouse.ru/design/primery-samoprezentacii-primer-pravilnoi-samoprezentacii-o-sebe/
6.	Презентация (способ представления информации)	http://www.bibliotekar.ru/media/373.htm

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-

активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме

тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории,

входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой

(акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	<i>Какими процедурами производится оценка</i>
взаимосвязь общения и деятельности	Освоение понятия и видов деятельности, а также общения, как одного из видов деятельности.	Устный опрос, тестирование, Выполнение практических работ
цели, функции, виды и уровни общения	Знание целей, функций, видов и структуры общения, выбор подходящего ситуации вида и уровня общения	Устный опрос, тестирование, Выполнение практических работ
роли и ролевые ожидания в общении	Знание понятия социальных ролей и ролевых ожиданий в общении, демонстрация гибкости в выборе подходящей ситуации роли	Устный опрос, тестирование, Выполнение практических работ
виды социальных взаимодействий	Знание видов социальных взаимодействий, средств и приемов психологического воздействия	Устный опрос, тестирование, Выполнение практических работ

механизмы взаимопонимания в общении	Знание перцептивных механизмов, собственных сенсорных каналов восприятия	Устный опрос, тестирование, Выполнение практических работ
техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения	Знание техник слушания и ведения беседы, способов цивилизованного влияния, этапов, стратегий и тактик, используемых в переговорном процессе	Устный опрос, тестирование, Выполнение практических работ
этические принципы общения	Знание этических принципов общения, этики и этикета делового общения	Устный опрос, тестирование, Выполнение практических работ
источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	Знание понятия, причин, видов, структуры и способов разрешения конфликтов, стратегий и тактик, используемых для решения конфликтной ситуации	Устный опрос, тестирование, Выполнение практических работ

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Психология общения» проводится в форме дифференцированного зачета.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Дифференцированный зачет ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» — 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. — 70 -89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. — 50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	терминология. «Не зачтено» — менее 50 (неудовлетворительно) — ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Психология общения» проводится в форме дифференцированного зачета.

Задания 1-го типа

1. Понятие общения в психологии. Основные функции общения.
2. Коммуникативная функция общения. Понятие и средства вербальной и невербальной коммуникации.
3. Значение и смысл речевого высказывания. Построение речевого высказывания.
4. Смысловые барьеры в общении: понятие, причины, пути и способы их предупреждения.
5. Слушание как содержательная часть общения. Причины трудностей слушания.
6. Способы хорошего слушания: пассивное и активное слушание.
7. Пассивное слушание и его основные средства.
8. Активное и эмпатическое слушание и их основные средства. Результаты активного слушания.
9. Открытые и закрытые способы выражения чувств и желаний в общении.
10. Психологическое содержание и значение «Я-высказывания», «Ты-высказывания»
11. Сообщение о своей проблеме в общении средствами ненасильственной коммуникации. Алгоритм построения сообщения
12. Особенности невербальной коммуникации её средства. Характеристика основных систем невербальной коммуникации
13. Оптико-кинетическая система невербальной коммуникации. Виды жестов и критерии их понимания
14. Организация пространства в общении. Виды дистанций в общении и их значение для построения межличностных отношений
15. Понятие конгруэнтности и её значение для оптимизации общения
16. Психологические основы и закономерности восприятия и познания людьми друг друга в общении. Каузальная атрибуция и её механизмы: эффект ореола, стереотипизация, социальная установка, идентификация

17. Понятие эффекта ореола и психологические факторы его вызывающие
18. Стереотипы в общении: понятие, виды, причины распространения
19. Понятие, виды и функции установки в общении. Причины и факторы возникновения социальных установок
20. Психологические механизмы улучшения межличностного восприятия и понимания: сензитивность, эмпатия, рефлексия
21. Интерактивная функция общения. Обзор теорий межличностного взаимодействия
22. Структура межличностного взаимодействия.
23. Классификация ситуаций межличностного взаимодействия.
24. Позиции и роли в общении. Анализ «эго-состояний» личности в транзактном анализе Э. Берна
25. Виды транзакций в теории Э.Берна.

Задания 2-го типа

1. Психологические особенности внушения.
2. Психологические основы механизма внушения.
3. Личностные факторы восприимчивости к психологическому воздействию.
4. Ситуативная восприимчивость к психологическому воздействию.
5. Механизмы психологической защиты в деловом и неформальном общении.
6. Приемы убеждения. Требования к процессу убеждения. Основные правила.
7. Приемы внушения. Особенности суггестивного текста.
8. Психологические особенности убеждения.
9. Сравнительный анализ отдельных механизмов психологического воздействия в деловом общении. Подражание. Заражение. Внушение. Убеждение.
10. Понимание социальной перцепции. Механизмы взаимоотношений в процессе общения.
11. Идентификация. Эмпатия. Рефлексия.
12. Каузальная атрибуция личности. Установки в восприятии человека человеком.
13. Средства невербальной коммуникации. Визуальная, акустическая, тактильная, ольфакторная области.
14. Манипуляция в процессе общения и противостояние манипуляции.
15. Особенности общения в команде.
16. Правила общения по телефону.
17. Проксемика. Какую роль играет расположение собеседников в пространстве.
18. Особенности вербальной коммуникации.
19. Функции невербального общения.
20. Функции вербального общения.
21. Активное и пассивное слушание. Приемы слушания.
22. Какие техники вербализации вы знаете? Приведите примеры.
23. Типы жизненных сценариев. Условия формирования жизненного

сценария.

24. Способы диагностики и выявления жизненного сценария.

25. Эффекты и точность социальной перцепции.

Задания 3-го типа

1. Теория социального действия Т.Парсонса

2. Транзактный анализ Э. Берна. Виды транзакций

3. Теория диадического взаимодействия Тибо и Келли

4. Теория каузальной атрибуции

5. ИмPLICITные теории личности

6. Ковариационная атрибутивная матрица Келли

7. Невербальные средства общения

8. Межличностное общение: основные характеристики

9. Межличностная аттракция

10. Межличностное влияние: содержание и формы (исследование Погольши)

11. Межличностные отношения

12. Эмпатия, идентификация, рефлексия как механизмы межличностного общения

13. Уровни межличностного общения

14. Функции ритуалов

15. Динамика межличностных отношений: формы и стадии

16. Деловое общение: основные характеристики

17. Роль этикета в деловом общении

18. Стили делового общения

19. Фазы делового общения (этапы переговоров)

20. Приемы эффективного слушания

21. Психологическая совместимость и срабатываемость

22. Приемы психологической поддержки

23. Психологическое манипулирование

24. Понятие ассертивности Салтера

25. Социальный интеллект по Гилфорду

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Математика»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *Техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1.1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Математика»	3
1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплина	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	10
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	10
3.3 Организация образовательного процесса.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	22

1.1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Математика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 2 от 10 января 2018 г.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01	умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
ОК 02	быстрота и точность поиска, оптимальность и научность	знание основных понятий и методов теории комплексных

Код компетенции	Умения	Знания
	необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки	чисел, линейной алгебры, математического анализа
ОК 03	организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ
ОК 04	умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику	знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методами
ОК 05	умение ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат	знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач
ОК 06	- проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе	– основы культурных, национальных традиций народов российского государства; - основы нравственности и морали демократического общества
ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – оценить чрезвычайную ситуацию;	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; - основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием
ОК 09	умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Математика» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **88 часов**;
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **10 часов**;
- консультации – **2 часа**;
- промежуточная аттестация – **8 часов**;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов — **70 часов**.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины в образовательной программе	88
в том числе:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	-
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	70
Консультации	2
Промежуточная аттестация/экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Раздел 1.	Основные понятия комплексных чисел				
Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01, ОК 02	3	
	Теоретическое обучение	0,5			
	1.Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.	0,5			
	2.Геометрическое изображение комплексных чисел.				
	3. Модуль и аргументы комплексного числа.				
	4. Решение алгебраических уравнений.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			4
	1. Практическое занятие «Решение задач с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа».	0,5			4
Раздел 2.	Элементы линейной алгебры				
Тема 2.1. Матрицы и	<i>Содержание учебного материала</i>	1,25	ОК 02, ОК 05,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
определители	Теоретическое обучение	0,5			
	1. Экономико-математические методы.	0,5		3	
	2. Матричные модели.				
	3. Матрицы и действия над ними.				
	4. Определитель матрицы.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,75			8
	1. Практическое занятие «Действия над матрицами».	0,5			4
	2. Практическое занятие «Определители второго и третьего порядков».	0,25			4
Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений	<i>Содержание учебного материала</i>	1,25	ОК 03, ОК 04		
	Теоретическое обучение	0,5			
	1. Метод Гаусса.	0,5		3	
	2. Правило Крамера.				
	3. Метод обратной матрицы.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,75			15
	1. Практическое занятие «Метод Гаусса (метод исключения неизвестных)».	0,25			5
	2. Практическое занятие «Формулы Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестными)».	0,25			5
	3. Практическое занятие «Решение матричных уравнений».	0,25			5
Тема 2.3. Моделирование и решение задач линейного программирования	<i>Содержание учебного материала</i>	11,75	ОК 09,		
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Математические модели.	0,25		3	
	2. Задачи на практическое применение математических моделей.				
	3. Общая задача линейного программирования.				
	4. Матричная форма записи.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			6
	1. Практическое занятие «Графический метод решения задачи линейного программирования».	0,5			6
	Самостоятельная работа обучающихся Графический метод решения задачи линейного программирования.	11			6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
Раздел 3.	Введение в анализ				
Тема 3.1. Функции многих переменных	<i>Содержание учебного материала</i>	0,5	ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,5			
	1. Функции двух и нескольких переменных, способы задания, символика, область определения.	0,5		3	
Тема 3.2. Пределы и непрерывность	<i>Содержание учебного материала</i>	0,5	ОК 04, ОК 05	3	
	Теоретическое обучение	0,5			
	1. Предел функции.	0,5			
	2. Бесконечно малые функции.				
	3. Метод эквивалентных бесконечно малых величин.				
	4. Раскрытие неопределённости вида $0/0$ и ∞/∞ .				
	5. Замечательные пределы.				
	6. Непрерывность функции.				
Раздел 4.	Дифференциальные исчисления				
Тема 4.1. Производная и дифференциал	<i>Содержание учебного материала</i>	11,75	ОК 02, ОК 03	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Производная функции.	0,25			
	2. Первый дифференциал функции, связь с приращением функции.				
	3. Основные правила дифференцирования.				
	4. Производные и дифференциалы высших порядков.				
	5. Возрастание и убывание функций.				
	6. Экстремумы функций.				
	7. Частные производные функции нескольких переменных.				
	8. Полный дифференциал.				
	9. Частные производные высших порядков.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,5			4
	1. Практическое занятие «Экстремум функции нескольких переменных».	0,5			4
	Самостоятельная работа обучающихся Дифференциальное исчисление функций	11			4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	нескольких переменных.				
Раздел 5.	Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения				
Тема 5.1. Неопределённый интеграл	<i>Содержание учебного материала</i>	12	ОК 03,	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Первообразная функция и неопределённый интеграл.	0,25			
	2. Основные правила неопределённого интегрирования.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,75			12
	1. Практическое занятие «Нахождение неопределённого интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства».	0,25			4
	2. Практическое занятие «Методы замены переменной и интегрирования по частям».	0,25			4
	3. Практическое занятие «Интегрирование простейших рациональных дробей».	0,25			4
	Самостоятельная работа обучающихся Интегральное исчисление функций одной вещественной переменной.	11			4
Тема 5.2. Определённый интеграл	<i>Содержание учебного материала</i>	13,5	ОК 01, ОК 05		
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Задача нахождения площади криволинейной трапеции.	0,25		3	
	2. Определённый интеграл.				
	3. Формула Ньютона-Лейбница.				
	4. Основные свойства определённого интеграла.				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25			5
	1. Практическое занятие «Правила замены переменной и интегрирования по частям».	0,25			5
Тема 5.3. Несобственный интеграл	<i>Содержание учебного материала</i>	11,25	ОК 01, ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,25			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	1. Интегрирование неограниченных функций.	0,25			
	2. Интегрирование по бесконечному промежутку.				
	Практические занятия и лабораторные работы			8	
	1. Практическое занятие «Вычисление несобственных интегралов. Исследование сходимости (расходимости) интегралов».			4	
	2. Практическое занятие «Приложения интегрального исчисления».			4	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычисление площади плоской фигуры, длины кривой, объема и площади тел вращения.	11			4
Тема 5.4. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	13,25			
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Примеры задач, приводящих к дифференциальным уравнениям.	0,25	ОК 02, ОК 04		
	2. Основные понятия и определения.				
	Практические занятия и лабораторные работ			12	
	1. Практическое занятие «Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени».			4	
	2. Практическое занятие «Уравнения с разделяющимися переменными».			4	
	3. Практическое занятие «Однородное дифференциальное уравнение».			4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение дифференциальных уравнений первого порядка и первой степени, уравнений с разделяющимися переменными, а также однородных дифференциальных уравнений.	13			4
Консультации		2			
Промежуточная аттестация		8			Экзамен /100
Всего:/час.		88			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение

деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Свойства линейных операций над матрицами

Предел числовой последовательности

Таблица основных интегралов

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Околелов, О.П. Элементы высшей математики. Матричная алгебра и линейные уравнения : учебное пособие / О.П. Околелов. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 60 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Ильин, В.А. Линейная алгебра : учебник / В.А. Ильин, Э.Г. Позняк. – 6-е изд., стереотип. – Москва : Физматлит, 2010. – 278 с. – (Курс высшей математики и математической физики. Вып. 4). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, Б.Т. Математика : учебник / Б.Т. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 719 с. : ил., табл., граф. – (Высшее профессиональное образование: Экономика и управление). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Балдин, К.В. Высшая математика : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукоусев ; под общ. ред. К.В. Балдина. – 2-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 361 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
 - Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
 - Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- электронно-библиотечная система:***
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Интернет-ресурсы:

Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
Математика в Открытом колледже.	https://mathematics.ru/
1. Математика на страницах WWW. Математика.	http://www.nsc.ru/win/mathpub/math_www.html
2. Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ.	https://school.msu.ru/
3. Математическая гимнастика.	http://mat-game.narod.ru/
4. Математический портал «Математику.ру»: занимательная математика.	http://matematiku.ru/
5. Портал дистанционного обучения:	http://www.e-education.ru
6. Математический портал.	http://www.allmath.ru/
7. Образовательный математический сайт.	https://exponenta.ru/
8. Общероссийский математический портал	http://www.mathnet.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных

средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести

коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое

воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	<i>Какими процедурами производится оценка</i>
знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	• знает определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними; • знает, как геометрически изобразить комплексное число; • знает, что представляет собой модуль и аргумент комплексного числа; • знает, как найти площадь криволинейной трапеции; • знает, что называется определённым интегралом; • знает формулу Ньютона-Лейбница; • знает основные свойства определённого интеграла; • знает правила замены переменной и интегрирование по частям; • знает, как интегрировать неограниченные функции; • знает, как интегрировать по бесконечному промежутку; • знает, как вычислять несобственные интегралы; • знает, как исследовать сходимость (расходимость)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
знание основных понятий и методов теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа	интегралов; • знает определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними; • знает, как геометрически изобразить комплексное число; • знает, что представляет собой модуль и аргумент комплексного числа; • знает экономико-математические методы; • знает, что представляют собой матричные модели; • знает определение матрицы и действия над ними; • знает, что представляет собой определитель матрицы; • знает, что такое определитель второго и третьего порядка; • знает задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям; • знает основные понятия и определения дифференциальных уравнений;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
значения математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	• знает метод Гаусса, правило Крамера и метод обратной матрицы; • знает, что представляет собой первообразная функция и неопределённый интеграл; • знает основные правила неопределённого интегрирования; • знает, как находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства; • знает в чём заключается метод замены переменной и интегрирования по частям; • знает, как интегрировать простейшие рациональные дроби;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методами	• знает метод Гаусса, правило Крамера и метод обратной матрицы; • знает задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям; • знает основные понятия и определения дифференциальных уравнений; • знает определение предела функции; • знает определение бесконечно малых функций;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
	• знает метод эквивалентных бесконечно малых величин; • знает, как раскрывать неопределённость вида $0/0$ и ∞/∞; • знает замечательные пределы; • знает определение непрерывности функции;	дифференцированного зачёта.
знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач	• знает экономико-математические методы; • знает, что представляют собой матричные модели; • знает определение матрицы и действия над ними; • знает, что представляет собой определитель матрицы; • знает, что такое определитель второго и третьего порядка; • знает, как найти площадь криволинейной трапеции; • знает, что называется определённым интегралом; • знает формулу Ньютона-Лейбница; • знает основные свойства определённого интеграла; • знает правила замены переменной и интегрирование по частям; • знает определение предела функции; • знает определение бесконечно малых функций; • знает метод эквивалентных бесконечно малых величин; • знает, как раскрывать неопределённость вида $0/0$ и ∞/∞; • знает замечательные пределы; • знает определение непрерывности функции;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов	• знает, что представляет собой математическая модель; • знает как практически применять математические модели при решении различных задач; • знает общую задачу линейного программирования; • знает матричную форму записи; • знает графический метод решения задачи линейного программирования; • знает, как интегрировать неограниченные функции; • знает, как интегрировать по	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
	бесконечному промежутку; • знает, как вычислять несобственные интегралы; • знает, как исследовать сходимость (расходимость) интегралов; • знает, как задавать функции двух и нескольких переменных, символику, область определения;	
знание экономико-математических методов, взаимосвязи основ высшей математики с экономикой и спецдисциплинами	• знает экономико-математические методы; • знает, что представляют собой матричные модели; • знает определение матрицы и действия над ними; • знает, что представляет собой определитель матрицы; • знает, что такое определитель второго и третьего порядка; • знает, что представляет собой математическая модель; • знает как практически применять математические модели при решении различных задач; • знает общую задачу линейного программирования; • знает матричную форму записи; • знает графический метод решения задачи линейного программирования; • знает, что представляет собой первообразная функция и неопределённый интеграл; • знает основные правила неопределённого интегрирования; • знает, как находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства; • знает в чём заключается метод замены переменной и интегрирования по частям; • знает как интегрировать простейшие рациональные дроби;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	• умение решать алгебраические уравнения с комплексными числами; • умение решать задачи с комплексными числами; • умение геометрически интерпретировать комплексное	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
	число; • умение находить площадь криволинейной трапеции; • умение находить определённый интеграл используя основные свойства, правила замены переменной и интегрирования по частям; • умение вычислять несобственные интегралы; • умение исследовать сходимость (расходимость) интегралов;	самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки	• умение решать алгебраические уравнения с комплексными числами; • умение решать задачи с комплексными числами; • умение геометрически интерпретировать комплексное число; • умение составлять матрицы и выполнять действия над ними; • умение вычислять определитель матрицы; • умение решать задачи при помощи дифференциальных уравнений; • умение решать дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени; • умение решать дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными; • умение решать однородные дифференциальные уравнения;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня	• умение решать системы линейных уравнений методом Гаусса, правилом Крамера и методом обратной матрицы; • умение находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства; • умение вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и интегрирования по частям; • умение интегрировать простейшие рациональные дроби;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
умело и эффективно работает в коллективе, соблюдает профессиональную этику	• умение решать системы линейных уравнений методом Гаусса, правилом Крамера и методом обратной матрицы;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
	• умение решать задачи при помощи дифференциальных уравнений; • умение решать дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени; • умение решать дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными; • умение решать однородные дифференциальные уравнения;	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
умение ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат	• умение составлять матрицы и выполнять действия над ними; • умение вычислять определитель матрицы; • умение находить площадь криволинейной трапеции; • умение находить определённый интеграл используя основные свойства, правила замены переменной и интегрирования по частям;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности	• знает, что представляет собой математическая модель; • знает, как практически применять математические модели при решении различных задач; • знает общую задачу линейного программирования; • знает матричную форму записи; • знает графический метод решения задачи линейного программирования; • умение вычислять несобственные интегралы; • умение исследовать сходимость (расходимость) интегралов;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
умение обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности	• умение составлять матрицы и выполнять действия над ними; • умение вычислять определитель матрицы; • знает, что представляет собой математическая модель; • знает, как практически применять математические модели при решении различных задач; • знает общую задачу линейного программирования; • знает матричную форму записи;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
	• знает графический метод решения задачи линейного программирования; • умение находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства; • умение вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и интегрирования по частям; • умение интегрировать простейшие рациональные дроби.	

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Математика» проводится в форме экзамена.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
			не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Математика» проводится в форме экзамена.

Задания 1-го типа

1. Понятие матрицы, виды матриц.
2. Действия над матрицами.
3. Элементарные преобразования матриц.
4. Приведение матриц к ступенчатому виду элементарными преобразованиями.
5. Понятие определителя, определители второго и третьего порядков, свойства определителей.
6. Миноры и алгебраические дополнения, вычисление определителей произвольного порядка n .
7. Вычисление определителя через элементарные преобразования.
8. Невырожденные матрицы. Обратная матрица.
9. Построение обратной матрицы при помощи алгебраических дополнений.
10. Ранг матрицы. Теорема о ранге матрицы. Вычисление ранга при помощи элементарных преобразованиях. Ранг ступенчатой матрицы.
11. Линейная зависимость и независимость строк матрицы.
12. Матрица системы уравнений и расширенная матрица системы.
13. Решение системы линейных уравнений методом обратной матрицы.
14. Теорема Крамера. Формулы Крамера
15. Метод Гаусса решения системы линейных уравнений
16. Системы линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений.
17. Построение множества решений системы линейных уравнений.
18. Понятие векторного пространства. Линейная зависимость и независимость векторов.
19. Определение числовой последовательности. Арифметические действия над ними. Ограниченные и неограниченные последовательности.
20. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Основные свойства бесконечно малых последовательностей.

21. Понятие сходящейся последовательности. Основные свойства сходящихся последовательностей. Предельный переход в неравенствах.
22. Множества. Операции над множествами.
23. Понятие функции. Основные свойства функций. Элементарные функции. Классификация функций. Основные преобразования графика функции.
24. Предел функции в бесконечности. Геометрический смысл.
25. Предел функции в точке. Геометрический смысл. Односторонние пределы.
26. Бесконечно малые функции. Свойства бесконечно малых функций. Сравнение бесконечно малых.
27. Бесконечно большие функции. Свойства бесконечно больших функций. Сравнение бесконечно малых.

Задания 2-го типа

1. Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела.
2. Первый и второй замечательные пределы.
3. Приращение аргумента и функции. Понятие непрерывности. Непрерывность основных элементарных функций.
4. Свойства функций, непрерывных в точке. Теоремы о непрерывности сложной и обратной функций.
5. Точки разрыва функции и их классификация.
6. Геометрический, механический и экономический смысл производной.
7. Связь между существованием производной и непрерывностью функции.
8. Основные правила дифференцирования и производные элементарных функций.
9. Производные сложной и обратной функций.
10. Производные простейших функций.
11. Производные высших порядков. Физический смысл производной второго порядка. Формула Лейбница.
12. Понятие дифференциала. Геометрический смысл дифференциала. Свойства дифференциала.
13. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.
14. Достаточные признаки существования экстремума функции. Максимизация прибыли.
15. Общая схема исследования функции и построение ее графика.
16. Первообразная функция. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла.
17. Основные методы интегрирования.
18. Понятие определенного интеграла. Геометрический смысл. Формула Ньютона – Лейбница. Основные свойства.
19. Каковы методы приближенного вычисления определенных интегралов?
20. Дайте определение функции двух переменных. \Что понимается под пределом и непрерывностью функции двух и более переменных?
21. Что понимается под частными производными первого порядка?
22. Что понимается под частными и полным дифференциалами функций двух переменных?

23. Чему равна производная сложной функции?
 24. В чем заключается инвариантность формы полного дифференциала.
 25. Какое уравнение называется дифференциальным?
 26. Какая функция называется решением дифференциального уравнения?

Задания 3-го типа

1. Вычислить $3A+4B$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 1 \\ 2 & -5 & 3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 5 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

2. Вычислить $AB-BA$

3. Пусть

$$A = \begin{pmatrix} -3 & 2 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}_И \quad B = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -2 & 9 \end{pmatrix}.$$

Вычислить:

- а) AB ;
- б) BA ;
- в) ABT ;
- г) ATB ;
- д) $(AB)T$;
- е) $BTAT$;
- ж) $A-B$;
- з) $B-A$;
- и) A ;
- к) $B-3A$;
- к) $B-3A$.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 3 & -1 & 2 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix}.$$

4. . Вычислить A^3 , если
 Указать вид полученной матрицы.

5. . Вычислить $A^2 + 4A - 7E$ для

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 \\ 0 & 2 & -4 \\ 6 & 7 & 9 \end{pmatrix}.$$

6. Решить систему линейных уравнений методом Крамера.

$$\begin{cases} x_1 + 8x_2 - 7x_3 = 12 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 = 7 \\ 6x_1 + 8x_2 - 17x_3 = 17 \end{cases}$$

7. Решить систему линейных с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} 2x_1 + 5x_2 - 8x_3 = 8 \\ 4x_1 + 3x_2 - 9x_3 = 9 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 = 7 \end{cases}$$

8. Решить три систему линейных уравнений методом Жордана-Гаусса:

$$\begin{cases} 7x_1 - 4x_2 + x_3 + 3x_4 = 5 \\ 3x_1 - 5x_2 + 2x_3 + 4x_4 = 2 \\ 5x_1 + 7x_2 - 4x_3 - 6x_4 = 3 \end{cases}$$

9. Даны два единичных вектора $\vec{m}$ и $\vec{n}$, угол между ними 120 градусов. Найти: а) острый угол между диагоналями параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}$ и $\vec{b}$; б) проекцию вектора $\vec{b}$ на $\vec{a}$.

$$\vec{a} = -2\vec{m} + \vec{n}$$

$$\vec{b} = -\vec{m} + 3\vec{n}$$

10. Выяснить, являются ли линейно зависимыми векторы $\vec{a}_1, \vec{a}_2, \vec{a}_3$
 $\vec{a}_1 = (1, 1, 1), \vec{a}_2 = (1, 0, 1), \vec{a}_3 = (2, 1, 2)$

В базисе $\vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3$ заданы векторы

$\vec{a}_1 = (1, 1, 0), \vec{a}_2 = (1, -1, 1), \vec{a}_3 = (-3, 5, -6)$. Показать, что векторы

$\vec{a}_1, \vec{a}_2, \vec{a}_3$ образуют базис

11. Даны 4 вектора $\vec{a}_1, \vec{a}_2, \vec{a}_3$ и $\vec{b}$. Показать, что векторы $\vec{a}_1, \vec{a}_2, \vec{a}_3$ образуют базис, и найти координаты вектора $\vec{b}$ в этом базисе.

12. Проверить, принадлежат ли точки А (3; 14), В (4; 13), С(-3;0), D(0; 7) прямой $7x - 3y + 21 = 0$.

13. Построить прямую $3x + 4y - 12 = 0$.

14. Построить прямые: 1) $x=3; x=-2; x=0$; 2) $y=4; y=-1; y=0$.

15. Составить уравнение прямой, проходящей через начало координат и точку М(2; 3).

16. Вычислить длину отрезка прямой $3x + 4y - 24 = 0$, заключенного между осями координат.

17. На прямой $2x + y - 6 = 0$ найти точку М, равноудаленную от точек А (3; 5) и В (2; 6).

18. Постройте прямые: 1) $2x-5y+10=0$; 2) $4x+6y-3=0$.

19. Преобразуйте уравнения следующих прямых к уравнениям в отрезках на осях: 1) $x+y-3=0$; 2) $2x+3y+1=0$; 3) $2x+3y-6=0$; 4) $3x-4y+12=0$

20. Вычислить угол наклона прямой $3x+2y+6=0$ к оси Ox .

21. Составьте уравнение прямой: 1) проходящей через точку $(-1; -1)$ и имеющей угловой коэффициент $k=1$; 2) проходящей через точку $(2; 0)$ и имеющей угловой коэффициент $k=-2$.

22. Даны уравнения сторон треугольника: $x+3y-3=0$, $3x-11y-29=0$ и $3x-y+11=0$. Найти вершины этого треугольника.

23. Треугольник задан вершинами: $A(-7;3)$, $B(2; -1)$ и $C(-1;-5)$. Найдите:

1) уравнение прямой AM , параллельной стороне BC ;

2) уравнение медианы AD ;

3) уравнение высоты BF ;

4) угол B ;

5) уравнение биссектрисы CN .

24. Составить уравнение множества точек на плоскости, равноудаленных от точек $A(2; 4)$ и $B(4; 6)$.

25. Составить уравнение окружности с центром в точке $(5; -7)$ и проходящей через точку $(2; -3)$.

26. Составить уравнение эллипса, если две его вершины находятся в точках $A_1(-6; 0)$ и $A_2(6; 0)$, а фокусы — в точках $F_1(-4; 0)$ и $F_2(4; 0)$.

27. Дано уравнение гиперболы $x^2/81 - y^2/144 = 1$. Найти координаты ее вершин и фокусов.

28. Найти пределы: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 2x + 7}{6x^2 + 10x - 2}$, $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + 2x - 5}{6x^2 - 7x + 1}$, $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2 - 5x} - 2x)$,
 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^3}{x^3}$, $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sin(x-3)}{x^3 - 27}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x}{x^3}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin x^3}{x^3}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin 5x}{2x}$,
 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arctg 4x}{2x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x}{x^2}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2 \cdot \tg^2 x}{x^3}$, $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{5}{n})^{2n}$, $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 - \frac{2}{x})^{3x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + 2x)^{\frac{3}{x}}$,
 $\lim_{x \rightarrow \infty} (\frac{2x-3}{2x+10})^{3x}$.

29. Найти производные функции: $y = x^5 - 4x$, $y = \sqrt{3x^2 - 5}$, $y = \sin 3x$, $y = \cos 5x$,

$y = (3x^2 - 2x + 2)^5$, $y = e^{5x}$, $y = \log_5(3x^2 - 5)$, $y = x^2 \sin 2x$, $y = xe^{2x}$, $y = \frac{e^x}{x+1}$.

30. Найти дифференциалы функций: $y = x^3 + 3x^2 + 3x$, $y = (ax^2 - b)^3$, $y = \sin^2 2x$,
 $y = a^{\cos 3x}$, $y = \ln^2 x$

31. Найти дифференциал функции $y = x^3$, при $x=1$ и $\Delta x=0,1$.

32. Вычислить приближенное приращение функции $y = x^2 + 2x + 3$, когда x изменяется от 2 до 1,98

33. Сторона квадрата $x=10$ см. На сколько приближенно увеличится площадь этого квадрата, если сторона удлинится на 2 мм.?

38. Заменяя приращение функции дифференциалом, приближенно найти $\sin 31$

39..Найти производную функции, заданной параметрически:

$$\begin{cases} x = e^{-2t} \sin 2t \\ y = e^{2t} \cos 2t \end{cases}$$

40. Найти производную, заданную неявной функцией:

$$x \cos y - y \sin x = 0$$

41. Найти производную 2-го порядка:

$$y = x \ln(x+1)$$

45. Найти промежутки монотонности и экстремумы функции:

$$y = \frac{x^3}{1+x^2}$$

46. Исследовать и построить график функции:

$$y = \frac{2x}{1-x^2}; \quad y = \frac{\ln x}{x}; \quad y = x^3 - 12x + 4$$

$$47. \int x^3 dx$$

$$48. \int \sqrt[5]{x^3} dx$$

$$49. \int (x^3 + 2x + 1) dx$$

$$50. \int \left(x^2 + 2x + \frac{1}{x} \right) dx$$

$$51. \int \frac{10x^5 + 5}{x^3} dx$$

$$52. \int \frac{10x^5 + 5}{x^3} dx$$

$$53. \int \left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt[4]{x^3}} \right) dx$$

$$54. \int e^x \left(1 - \frac{e^{-x}}{x^2} \right) dx$$

$$\int \left(\frac{2}{1+x^2} - \frac{3}{\sqrt{1-x^2}} \right) dx$$

55. Найти интегралы методом замены переменной:

$$\int \frac{x^2 dx}{(4x^3 + 3)^3};$$

$$\int \frac{(3x^2 + 8) dx}{(x^3 + 4x^2 + 4x)}$$

$$\int_0^{\pi/2} \sin^3 x \cdot \cos x dx;$$

$$\int \sqrt{(5-3x)^3} dx ,$$

$$\int \frac{x dx}{(3x^2 - 2)^2} ;$$

$$\int \frac{x dx}{(3x^2 - 2)^2} ;$$

$$\int_{\pi/4}^{\pi/2} 2 \sin^2 x \cos x dx$$

56. Найти интегралы методом интегрирования по частям:

$$\int x^4 \ln x dx ;$$

$$\int x^2 \cdot \cos x dx ;$$

$$\int_0^{\pi/2} x^2 \sin(2x + 60^\circ) dx$$

$$\int (2x - \ln x) dx$$

$$\int x^2 \cdot \sin x dx$$

$$\int x \cdot \cos 3x dx$$

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Информатика»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»	4
3. Условия реализации учебной дисциплины	8
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	8
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	9
3.3 Организация образовательного процесса.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	14
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	15

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является дисциплиной обязательного математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 2.

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование следующих компетенций ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	- использовать базовые системные программные продукты; - использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации. - Уметь находить и оценивать качество найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - Уметь создавать простейшие алгоритмы программ для использования ИКТ в профессиональной деятельности - Уметь применять основные методы кодирования и сжатия информации, архивировать файлы с помощью стандартных программ для	- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации; - Знать компьютерные технологии поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - Знать архитектуру компьютеров для использования этих знаний в профессиональной деятельности - Знать методы информационной безопасности и защиты информации для использования этих знаний в профессиональной деятельности

Код компетенции	Умения	Знания
	использования ИКТ в профессиональной деятельности	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **56 часов**;
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **8 часов**;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов — **48 часов**.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лекции, уроки	4
Практические и лабораторные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Промежуточная аттестация в форме	Зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Балл
Тема 1. Информационная деятельность человека	<i>Содержание учебного материала</i>	10		
	<i>Теоретическое обучение</i>	0,5		
	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	0,25	1	
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	0,25	1	
	<i>Практическое занятие:</i>	0,5		17
	<i>Лабораторная работа №1</i> Информационные процессы в обществе	0,25		5
	<i>Лабораторная работа №2</i> Правовые нормы информационной деятельности (создание презентации).	0,25		5
	<i>Самостоятельная работа:¹</i>	9		
	Эссе тема 1	4,5		7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Балл
	Опорный конспект учебник [1], гл. 1	4,5		
Тема 2. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	11		
	Теоретическое обучение	1		
	1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	1	2	
	Практическое занятие:	1		27
	Лабораторная работа №3 Дискретное (цифровое) представление информации.	0,25		5
	Лабораторная работа №4 Программный принцип работы компьютера	0,25		5
	Лабораторная работа №5 Хранение информации на ПК	0,25		5
	Лабораторная работа №6 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	0,25		5
	Самостоятельная работа Эссе тема 2	9		7
	Опорный конспект учебник [1], гл. 2			
Тема 3. Средства ИКТ	Содержание учебного материала	10,5		
	Теоретическое обучение	0,75		
	1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	0,75	2	
	Практическое занятие	0,75		24
	Лабораторная работа №7 Архитектура ПК. Базовое и прикладное ПО	0,25		5
	Лабораторная работа № 8 Защита информации в ЛВС	0,25		5
	Лабораторная работа №9 (компьютерная симуляция) Организация и эргономика АРМ специалиста	0,25		5
	Самостоятельная работа: Опорный конспект учебник [1], гл. 3 Презентация тема 3	9		9
Тема 4. Технологии создания	Содержание учебного материала	12		
	Теоретическое обучение	0,5		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Балл
и преобразования информационных объектов	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов 1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. 2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных 3. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей 4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	0,5	2	
	Практическое занятие:	1		20
	Лабораторная работа №10 Технологии работы с текстовыми документами	0,25		5
	Лабораторная работа № 11. Возможности и практическое применение MS Excel 2013	0,25		5
	Лабораторная работа №12 Базы данных и СУБД	0,25		5
	Лабораторная работа №13 Использование графики и мультимедиа при создании презентаций.	0,25		5
	Самостоятельная работа: Опорный конспект учебник [1], гл. 4 пп 4.1, 4.11, гл.5, пп 5.1, 5.2, 5.4	10,5		
Тема 5. Телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала	12,5	2	
	Теоретическое обучение	1,25		
	1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	0,25		
	1.1 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска	0,25		
	1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	0,25		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Балл
	2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.	0,25		
	3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	0,25		
	Практическое занятие:	0,75		12
	Лабораторная работа № 14 (компьютерная симуляция) Телекоммуникационные технологии	0,75		5
	Самостоятельная работа: Опорный конспект учебник [1], гл. 6. пп 6.1, 6.7 Эссе тема 5	10,5		7
Всего:		56		100
Промежуточная аттестация				Дифф. зачет

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, разбор ситуаций, дискуссии, групповые дискуссии
ЛР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, игровые технологии, компьютерные симуляции.

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация персональных компьютеров

Устройства и схемы передачи информации

Общая схема построения сети интернет

Лаборатория Информатики (компьютерный класс) для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которой:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиокolonки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Возможности графических редакторов

Назначение и возможности электронных таблиц

Дополнительные возможности текстовых процессоров

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Куль, Т.П. Основы вычислительной техники : учебное пособие : [12+] / Т.П. Куль. – Минск : РИПО, 2018. – 244 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Тушко Т.А. Информатика: учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: СФУ, 2017. - 204 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3604-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru>

Дополнительная литература:

1.Кравченко Ю.А. Информационные и программные технологии: учебное пособие / Ю.А. Кравченко, Э.В. Кулиев, В.В. Марков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. - Ч. 1. Информационные технологии. - 113 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2495-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
Порталы		
1. 1	Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании».	http://www.rusedu.info/
2. 2	Официальный русскоязычный сайт корпорации Microsoft	http://www.microsoft.com/ru-ru/default.aspx
3. 3	Мир информатики.	http://jgk.ucoz.ru/dir/
4. 5	Журнал «Компьютер пресс»	http://compress.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-

активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а

также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;

- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучающихся с нарушениями зрения и слуха, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях

профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, написание эссе, подготовки презентаций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать:	
• основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;	<i>Текущий контроль:</i> Лабораторные работы, компьютерные симуляции Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий, составление отчетов о лабораторных работах и компьютерных симуляциях, написание эссе, составление конспекта <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации	<i>Текущий контроль:</i> Лабораторные работы, компьютерные симуляции Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий, составление отчетов о лабораторных работах и компьютерных симуляциях, написание эссе, составление конспекта <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
уметь:	
использовать базовые системные программные продукты;	<i>Текущий контроль:</i> Лабораторные работы, компьютерные симуляции Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий, составление отчетов о лабораторных работах и компьютерных симуляциях, написание эссе, составление конспекта <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации	<i>Текущий контроль:</i> Лабораторные работы, компьютерные симуляции Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий, составление отчетов о лабораторных работах и компьютерных симуляциях, написание эссе, составление конспекта <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зачет

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информатика» проводится в форме зачета.

Задания 1 типа

1. Объясните роль информационной деятельности в различных сферах общества.
2. Какие основные этапы развития прошло информационное общество?
3. Какие этапы развития технических средств и информационных ресурсов вы знаете?
4. Какие функции есть у электронного правительства? Приведите примеры.
5. Какие правонарушения имеются в информационной сфере? Как можно их предотвратить?
6. Какие имеются подходы к измерению информации. Приведите примеры.
7. Что значит лицензионные и свободно распространяемые программные продукты?
8. Как объединить компьютеры в локальную сеть?
9. Как можно организовать работу пользователей в локальных компьютерных сетях?
10. Что вы знаете о безопасности, эргономике и ресурсосбережении?
11. Объясните, как работает антивирусная защита информации.

12. Объясните понятие «автоматизированная система управления».
13. Сравните разные классы компьютерных вирусов. Объясните свою позицию.
14. Какие составляющие информационных процессов вы знаете? Приведите примеры.
15. Перечислите возможности электронных таблиц. Математическая и статистическая обработка данных.
16. Объясните понятие «операционная система» и задачи операционной системы.
17. Какие обеспечения автоматизированной информационной системы вы знаете?
18. Объясните свойства информации. Приведите конкретный пример информации и назовите ее свойства.
19. Как кодируется графическая информация? Приведите примеры.
20. Объясните понятие «алгоритм». Какие есть способы записи алгоритмов?
21. Объясните понятия: «доменное имя» и «IP-адрес». Как они взаимосвязаны?
22. Объясните арифметические и логические основы работы компьютера.
23. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
24. Аппаратура для построения сетей.
25. Объясните коммуникацию в Интернете. Этические нормы коммуникаций, какие они?

Задания 2 типа

1. Сравните основные характеристики компьютеров. Охарактеризуйте многообразие компьютеров.
2. Охарактеризуйте многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.
3. Зачем нужна BIOS – базовая система ввода-вывода? Можно ли обойтись без нее, объясните.
4. Объясните назначение адаптеров и контроллеров. Зачем нужна системная шина?
5. Опишите основные характеристики компьютеров.
6. Охарактеризуйте сенсорные устройства ввода. Назовите их.
7. Приведите классификацию программного обеспечения компьютеров.
8. Опишите архитектуру компьютеров.
9. Какие информационные ресурсы Интернета вы знаете? Возможна ли их классификация?
10. Опишите арифметические и логические основы работы компьютера.
11. Как вы представляете организацию баз данных и системы управления ими?
12. Какие вы знаете системы счисления? Объясните правила перехода из десятичной системы в другую и обратно.
13. Какие вы знаете технические и программные средства

телекоммуникационных технологий?

14.Сравните типы интернет-сервисов. Каким из них вы пользуетесь наиболее часто?

15.Какое вы имеете представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах?

16.Сравните принципы действия и соотношение цены/качества лазерного и струйного принтеров.

17.Какие бывают виды памяти ПК и как они используются? Приведите примеры.

18.Охарактеризуйте прикладное ПО общего назначения. Приведите примеры.

19.Сравните типы интернет-сервисов. Каким из них вы пользуетесь наиболее часто?

20.Как определить размер свободного дискового пространства в Windows? Что можно удалить для увеличения места на диске?

21.Что означает программный принцип работы компьютера? Объясните.

22.Сравните разные меры количества информации, содержащиеся в одном носителе информации.

23.Свойства информации. Формы представления информации.

24.Различные виды классификации информации. Примеры.

25.Какие виды интеллектуальной собственности вы знаете и как она защищается?

Задания 3 типа

1.Создайте в MS Word таблицу следующего вида (5 – 7 записей):

Литература			
Наименование книги	Автор	Цена	Кол-во
Как программировать для Internet & WWW	Дейтел Х.	300	2
Сборник задач по элементарной математике	Иванов К.	42	4

Шрифт названия таблицы на Times New Roman CYR 14 пт., начертание - полужирный; названия столбцов таблицы Arial CYR 12 пт., остальной текст таблицы Arial 11 пт, начертание – обычный.

Примечание: возможны произвольные названия книг.

2.Переведите число 357,5 из 10-й в двоичную, 8-ричную и 16-ричную системы счисления и обратно. Проверить на системном калькуляторе.

3.В каком из сообщений содержится больше синтаксической информации (ответ обоснуйте):

а) «Студент Ли получил на экзамене 2»

б) «Студент Кукушкин не сдал зачет»

4.Создайте в Excel таблицу по приведенному ниже образцу

Страна	Население

	2014	2015	2016	2017	2018
Германия	683 76	726 73	777 17	783 03	771 88
Франция	418 29	456 84	507 72	538 80	561 73
Югославия	163 46	184 02	203 71	222 99	238 49

Найдите средний прирост населения по странам и годам. Постройте гистограмму.

5.Создайте в Excel таблицу по представленному ниже образцу (7-9 записей):

ФИО	Математика	Информатика	История	Средний балл	Признак успеваемости
Александр А.А.	4	5	2		
Борисова Б.Б.	3	4	3		

1. Примените к таблице шаблон оформления и сохраните результат.

2. На основе использования функций ЕСЛИ() и СРЗНАЧ() посчитайте значения двух последних столбцов.

Создайте в Excel таблицу со следующими полями:

- фамилия преподавателя,
- дисциплина,
- лекция/практическое занятие,
- часы,
- специальность – группа

6.Заполните поля таблицы произвольно так, чтобы каждый преподаватель вел не менее двух предметов у разных специальностей и групп.

7.Создайте сводную таблицу, позволяющую просматривать количество начитанных преподавателями часов по дисциплинам и специальностям с возможностью выборки только лекции или только практические занятия.

8.Постройте в Excel таблицу значений функции на интервале [-1;+1] шагом 0,1.

$$Y = x^3 - 0,01x^2 - 0,7044x + 0,1391$$

Создайте графическую модель функции $Y(x)$

9.Создайте в Microsoft Word на основе шаблона информационное письмо, оповещающее сотрудников фирмы о проведении какого-либо мероприятия.

10.Создайте в Excel таблицу со следующими полями:

- фамилия студента,
- математика,
- информатика,
- физика,
- средний балл,
- текстовое значение.

1. Вставьте формулы расчета среднего балла для каждого студента, среднего балла по каждому предмету и общего по всем предметам.

2. Введите в последний столбец формулу с логической функцией, вычисляющую следующие текстовые значения: ОТЛ - для студентов, имеющих только отличные оценки, ХОР, УД для хорошистов и троечников, и НЕУД для двоечников.

3. Проверьте полученные в результате данные.

11.Используя возможности MS Excel, найти все экстремумы функции

$$Y=x^2 + x + 2$$

на отрезке $[-2; 2]$

12.В каком сообщении содержится больше семантической информации для Васи из 1Б класса?

а) Каникулы начнутся 4 октября

б) функция

$$F(t) = \frac{1}{\lambda} \int_0^t f(x) \sin \lambda(t-x) dx,$$

- есть решение уравнения

$$y''(t) + \lambda^2 y(t) = f(t).$$

13.Определите размер графического файла

Размер в пикселях	Глубина цвета
100*200	8

14.Определить размер звукового файла

Квантование (бит)	Время (сек)	Частота дискретизации (кГц)
1	10	64

15. Определите объем данных (в байтах), содержащийся в тексте

Текст: Квантование

16. Определите количество информации в тексте, используя синтаксический подход:

Текст: Дискретизация

17. Составить алгоритм нахождения корней квадратного уравнения. Зарисовать в виде блок-схемы.

18. Используя блок-схемный способ записи алгоритмов, составить алгоритм для решения следующей задачи.

Вычислить значение функции $Y(x) = \begin{cases} 0.5x^2, & \text{если } \cos(x) > 0 \\ -3x^2 / \cos x, & \text{если } \cos(x) \leq 0 \end{cases}$ при любом значении x

19. Задание

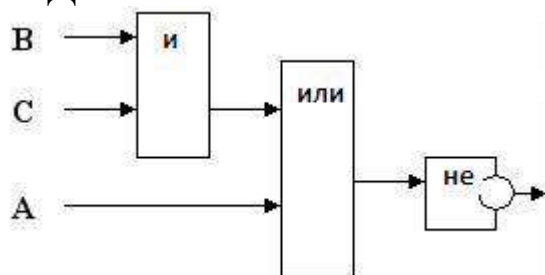
1. Переведите число 10100111 из двоичной системы счисления в десятичную.
2. Переведите число 501 из десятичной системы счисления в двоичную.
3. Переведите число 101110111110011110101 из двоичной системы счисления в восьмеричную.
4. Переведите число 111001011110100101110 из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную.

20. Дана логическая функция

$$F(a, b, c) = (\neg a \& \neg b) \& (c \vee \neg a) \& c.$$

Найдите значения выходного сигнала при $a=1, b=0, c=1$.

21. Дана логическая схема



Составьте логическую функцию, которая ей соответствует. Найдите значения выходного сигнала при $A=1, B=1, C=0$.

22. Создать следующую таблицу в MS Access и выполнить запрос на выборку сведений о сотрудниках, имеющих оклад 20000 рублей

Код_сотруд	ФИО	Должность	Оклад
1	Иванов	завсклад	25000
2	Петров	кладовщик	30000
3	Сидоров	рабочий	25000
4	Дежнев	рабочий	20000
5	Журова	инженер	25000

23. Создать следующую таблицу в MS Access и выполнить запрос на выборку сведений о сотрудниках, имеющих Коды от 2 до 5 включительно.

Код_сотруд	ФИО	Должность	Оклад
1	Иванов	завсклад	25000
2	Петров	кладовщик	30000
3	Сидоров	рабочий	25000
4	Дежнев	рабочий	20000
5	Журова	инженер	25000

24. Создать в MS Access форму для таблицы с использованием Мастера форм.

Форму для таблицы "Таблица1" с использованием Мастера форм. Поля и значения:

- Код_сотрудника: 1
- ФИО: Иванов
- Должность: инженер
- Дом_адрес: мкр. Восточный 90/78
- Оклад: 3000

Статус: Запись: 1. Нет фильтра. Поиск.

25. Создать в MS Access отчет с использованием Мастера отчетов

Код_товара	Наименование товара	Цена_приходная	Приход	Стоимость
10	краска желтая	200	24	4800
20	радиатор	350	10	3500
30	панели	250	320	80000

26. Создайте в Word макет рекламной листовки, используя WordArt и рисунки.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Экологические основы
природопользования»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *Техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	8
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	8
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	8
3.3 Организация образовательного процесса	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 2 от 10 января 2018 г.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты	- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 07 ОК 09	утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; • определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; • оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	Российской Федерации; • основные источники и масштабы образования отходов производства, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; • правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; • принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- учебная нагрузка обучающихся составляет – **32 часа**;
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — **4 часов**;

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины в образовательной программе	32
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	-
практические занятия	2
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл	
Раздел 1.	Особенности взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду					
Тема 1.1. Концепция устойчивого развития	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	3		
	Теоретическое обучение	0,25				
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры.	0,25				
	2. Виды и классификация природных ресурсов. Альтернативные источники энергии.					
	3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества.					
	Самостоятельная работа обучающихся	-				
Раздел 2.	Рациональное и нерациональное природопользование					
Тема 2.1 Принципы и методы рационального природопользования	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09			
	Теоретическое обучение	0,25				
	1. Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. Принципы размещения производств различного типа	0,25		3		
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25				10
	1. Практическое занятие «Биологические сообщества и экологические системы».	0,25				
	Самостоятельная работа обучающихся	-				
Тема 2.2	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,			

Бытовые и промышленные отходы и их утилизация	Теоретическое обучение	0,25	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		
	1. Основные технологии утилизации промышленных и бытовых отходов.	0,25		3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25			20
	1. Практическое занятие «Ознакомление с формами управления природопользования».	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.3 Твердые отходы	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		
	Теоретическое обучение				
	1. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве. Экологический эффект использования твёрдых отходов.			3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25			20
	1. Практическое занятие «Выявление экологически опасных веществ и факторов воздействия на окружающую среду».	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 3.	Экологическое регулирование				
Тема 3.1.Методы экологического регулирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Методы экологического регулирования.	0,25		3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25			10
	1. Практическое занятие «Выявление экологически опасных веществ и факторов воздействия на окружающую среду».	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 3.2. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Понятие и принципы мониторинга окружающей среды.	0,25		3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25			10
	1. Практическое занятие «Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды».	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 4.	Правовые и социальные вопросы природопользования		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,		

Тема 4.1. Природопользование и экологическая безопасность	<i>Содержание учебного материала</i>	3	ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	3	
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.	0,25			
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25			10
	1. Практическое занятие «Выявление наиболее опасных веществ, используемых в быту, и определение способов защиты от них себя и окружающих».	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.	0,25		3	
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25			10
	1. Практическое занятие «Проведение экологических опросов по проблемам окружающей среды».	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.3. Охраняемые природные территории	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,25			
	1. Охраняемые природные территории.	0,25		3	
	2. Природоресурсный потенциал Российской Федерации. Охраняемые природные территории				
	Практические занятия и лабораторные работы	0,25			10
	1. Практическое занятие «Проведение экологических опросов по проблемам окружающей среды».	0,25			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Всего:/час.		4/32			100
Промежуточная аттестация					Зачет

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Характерные показатели популяции

Загрязнение окружающей среды

Классификация природных ресурсов

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература

1. Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 495 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru>

2. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания: учебник для вузов / С.Х. Карпенков. – Изд. 13-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 552 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Галицкова, Ю. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Ю. М. Галицкова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 217 с. — ISBN 978-5-9585-0598-2. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43429.html>

Дополнительная литература

1. Степановских, А.С. Общая экология : учебник / А.С. Степановских. — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва : Юнити, 2015. — 687 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Тулякова, О.В. Биология с основами экологии : учебное пособие : [16+] / О.В. Тулякова. — Изд. 2-е, стер. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 690 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programmye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Каталог экологических сайтов	https://ecologysite.ru/
2	Сайт экологического просвещения	http:// www.ecoculture.ru
3	Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России	http://www.ecocommunity.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности

преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа).

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает

визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучающихся с нарушениями зрения и слуха, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях

предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	<i>Какими процедурами производится оценка</i>
• особенностей взаимодействия - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; • задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; • основные источники и масштабы образования отходов производства; • основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; • принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; • правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; • -принципы и методы рационального природопользования,	• уровень освоения учебного материала; • умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач; • уровень сформированности общих компетенций.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого зачёта.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования • анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; • соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.		

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологические основы природопользования» проводится в форме зачета.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Зачет ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологические основы природопользования» проводится в форме зачета.

Задание 1-го типа

1. Проблема загрязнения окружающей среды
2. Классификация природных ресурсов
3. Значение природы в жизни человека. Особенности взаимодействия природы и общества.
4. Понятие мониторинга окружающей среды
5. Решение сырьевой проблемы
6. Влияние урбанизации на биосферу.
7. Экологическое регулирование
8. 2. Принципы и методы рационального природопользования
9. В чем принципиальное отличие в решении проблем рационального использования и охраны природы в развитых и развивающихся странах.
10. Охраняемые природные территории
11. Размещение производства и проблема отходов
12. Классификация природных ресурсов в зависимости от их использования, ограниченности, способности к восстановлению и возобновлению. Рациональное использование и воспроизводство ресурсов.
13. Концепция устойчивого развития
14. Загрязнение окружающей среды
15. Перечислите правила и принципы охраны природы, дайте их краткую характеристику.
16. Особенности живого вещества биосферы
17. Демографическая проблема и проблема природных ресурсов
18. Какие этапы можно выделить в истории отношения человека к природе и её охране. В чем их принципиальная разница.
19. Границы и состав биосферы
20. Традиционные и альтернативные источники энергии
21. Назовите известных ученых-естествоиспытателей, внесших вклад в науку об охране природы. Что вы знаете об их трудах и личной судьбе.
22. Природоресурсный потенциал
23. Прогнозирование последствий природопользования
24. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.
25. Особенности взаимодействия общества и природы

Задания 2-го типа

1. Правовые и социальные вопросы природопользования
2. Дайте определение и назовите признаки экологического кризиса и экологической катастрофы. Приведите примеры.
3. Экономический механизм природопользования
4. Понятие об экологических системах

5. Влияние загрязнения воздуха на климат, здоровье людей, животных и растительность.

6. Классификация отходов и обращение с ними

7. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды

8. Основные меры, применяемые для уменьшения загрязнения атмосферы, какова их эффективность. Методы контроля качества воздуха.

9. Экологические конфликтные ситуации

10. Экологическое регулирование

11. Законодательные акты по охране атмосферы.

12. Проблема загрязнения окружающей среды

13. Классификация природных ресурсов

14. Значение воды в природе и жизни человека. Характеристика водных ресурсов России.

15. Понятие мониторинга окружающей среды

16. Решение сырьевой проблемы

17. Основные загрязняющие вещества и поставщики загрязнения водных ресурсов.

18. Экологическое регулирование

19. Принципы и методы рационального природопользования

20. Меры по предотвращению истощения и загрязнения вод.

21. Охраняемые природные территории

22. Размещение производства и проблема отходов

23. Способы очистки воды.

24. Концепция устойчивого развития

25. Загрязнение окружающей среды

Задания 3-го типа

1. Основные законы, регулирующие рациональное использование и охрану водных ресурсов в России.

2. Особенности живого вещества биосферы

3. Демографическая проблема и проблема природных ресурсов

4. Дайте определение недрам. Состояние минерально-сырьевой базы России.

5. Экологическое регулирование

6. Традиционные и альтернативные источники энергии

7. Классификация полезных ископаемых. Минеральные и топливно-энергетические ресурсы.

8. Границы и состав биосферы

9. Прогнозирование последствий природопользования

10. Основные принципы рационального использования земельных ресурсов. Хозяйственное значение почв.

11. Природноресурсный потенциал

12. Правовые и социальные вопросы природопользования

13. Меры защиты земель на государственном и международном уровнях.

14. Особенности взаимодействия общества и природы

15. Понятие об экологических системах
16. Значение в рациональном землепользовании Государственного земельного кадастра, Государственного мониторинга почв.
17. Экономический механизм природопользования
18. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды
19. Охарактеризуйте значение лесов в природе и в жизни человека. Современное состояние лесных ресурсов России.
20. Классификация отходов и обращение с ними
21. Экологическое регулирование
22. Основные меры по рациональному использованию, охране и восстановлению лесных ресурсов в России
23. Экологические конфликтные ситуации
24. Правовые и социальные вопросы природопользования
25. Назовите государственные организации, которые отвечают за рациональное использование и охрану природных ресурсов и окружающей среды.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Инженерная графика»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *очная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	3
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»	4
Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:	10
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	10
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	11
3.3 Организация образовательного процесса.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	21

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

1.2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01	– осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам).	– методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов.
ОК 02	– выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач.	– методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации.
ОК 03	– обосновывать выбор методов и	– способов оценки собственного

	способов решения задач профессионального и личностного развития.	профессионального продвижения, личностного развития.
ОК 09	– пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей.	– требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.
ПК 1.1	– оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности; – выполнять геометрические построения; – выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике; – разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования; – выполнять изображения резьбовых соединений; – выполнять эскизы и рабочие чертежи	– начертаний и назначений линий на чертежах; – типов шрифтов и их параметров; – правил нанесения размеров на чертежах; – основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации; – рациональных способов геометрических построений; – законов, методов и приемов проекционного черчения; – способов изображения предметов и расположение их на чертеже; – графического обозначения материалов
ПК 1.3	– пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи	– требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Инженерная графика» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	108
в том числе:	
• лекции, уроки	
• практические занятия, семинары	16
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	92
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и	Объем часов	Коды компетенций, формированию	Уровень освоения	ТКУ, ПА/ балл

	практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		которых способствует элемент программы		
Семестр 1					
Раздел 1. Общие правила выполнения чертежей	Содержание учебного материала	28	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3	2	
	Введение 1.1. Форматы чертежа 1.2. Основная надпись 1.3. Линии чертежа 1.4. Масштабы изображения на чертеже 1.5. Шрифты чертежные 1.6. Изображения: виды, разрезы, сечения 1.7. Выносные элементы 1.8. Условности и упрощения 1.9. Правила нанесения размеров 1.10. Условные графические обозначения материалов в сечениях 1.11. Нанесение надписей на чертежах				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3			25
	Практическое занятие №1. Форматы чертежа. Основная надпись. Линии чертежа. Масштабы изображения на чертеже. Шрифты чертежные	0,5			5
	Практическое занятие №2. Изображения: виды, разрезы, сечения. Выносные элементы	0,5			5
	Практическое занятие №3. Условности и упрощения. Правила нанесения размеров	0,5			5
	Практическое занятие №4. Условные графические обозначения материалов в сечениях	0,75			5
	Практическое занятие №5. Нанесение надписей на чертежах	0,75			5
	Самостоятельная работа обучающихся	15			

	1. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите по теме: Вычертить коробовые кривые (овал, овоид, завиток).	8			
	2. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите по теме: Вычертить лекальные кривые (эллипс, параболу, гиперболу).	7			
Раздел 2. Элементы геометрии деталей	Содержание учебного материала	17	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3	2	
	2.1. Сопряжения				
	2.2. Уклоны и конусности				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			10
	Практическое занятие №6. Сопряжения	1			5
	Практическое занятие №7. Уклоны и конусности	1			5
	Самостоятельная работа обучающихся	15			
	3. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите по теме: Построить в ручной графике ортогональные проекции группы геометрических тел.	5			
	4. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите по теме: Построить в ручной графике ортогональные проекции наклонных многогранников.	5			
	5. Выполнение и оформление самостоятельных	5			

	графических работ и подготовка к их защите по теме: Построить в ручной графике развертки неполных геометрических тел.				
Раздел 3. Аксонметрические проекции деталей	Содержание учебного материала	17	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3	2	
	3.1. Построение аксонометрии детали				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3			15
	Практическое занятие №8. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения.	1			5
	Практическое занятие №9. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях.	1			5
	Практическое занятие №10. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической и аксонометрической и диметрической проекциях.	1			5
	Самостоятельная работа обучающихся	14			
	6. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите по теме: Построить в ручной графике аксонометрические проекции усеченных геометрических тел.	7			
	7. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и	7			

	подготовка к их защите по теме: Вычертить в ручной графике окружность и многоугольники в косоугольных аксонометрических проекциях.				
Семестр 2					
Раздел 4. Изображения и обозначения элементов деталей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3	2	
	4.1. Типовые элементы деталей				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			5
	Практическое занятие № 11. Типовые элементы деталей	2			5
	Самостоятельная работа обучающихся	12			
	8. Изображения и обозначения элементов деталей	12			
Раздел 5. Изображение и обозначение резьбы	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3	2	
	5.1. Виды соединения деталей 5.2. Конструктивные и технологические элементы резьбы 5.3. Изображение резьбы 5.4. Обозначение резьбы 5.5. Резьбовые соединения и их детали				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			20
	Практическое занятие № 12. Виды соединения деталей	0,5			5
	Практическое занятие № 13. Конструктивные и технологические элементы резьбы.	0,5			5
	Практическое занятие № 14. Изображение резьбы. Обозначение резьбы	0,5			5
	Практическое занятие № 15. Резьбовые соединения и их детали	0,5			5
	Самостоятельная работа	12			

	обучающихся				
	9. Виды соединения деталей. Резьбы. Изображение резьбы. Обозначение резьбы. Резьбовые соединения	6			
	10. Резьбовые соединения	6			
Раздел 6. Рабочие чертежи деталей, эскизы деталей	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3	2	
	6.1. Общие требования к рабочим чертежам 6.2. Чертежи деталей 6.3. Эскизы деталей				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			10
	Практическое занятие № 16. Выполнение чертежей деталей	1			5
	Практическое занятие № 17. Выполнение эскизов деталей	1			5
	Самостоятельная работа обучающихся	12			
	11. Рабочие чертежи деталей, эскизы.	6			
	12. Общие требования к рабочим чертежам и эскизам.	6			
	13. Чертежи деталей.	2			
Раздел 7. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3	2	
	7.1. Общие сведения об изделиях и их составных частях 7.2. Сборочный чертеж 7.3. Выполнение сборочных чертежей 7.4. Нанесение номеров позиций 7.5. Размеры на сборочных чертежах 7.6. Условности и упрощения на сборочных чертежах				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			15
	Практическое занятие № 18. Выполнение сборочных чертежей.	0,75			5
	Практическое занятие №	0,75			5

	19. Размеры на сборочных чертежах				
	Практическое занятие № 20. Условности и упрощения на сборочных чертежах	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	12			
	14. Сборочный чертеж.	4			
	15. Выполнение сборочных чертежей, нанесение номеров позиций и размеров.	4			
	16. Условности и упрощения в сборочном чертеже	4			
Консультация		-			
Промежуточная аттестация		-	<i>Диффер. зачет</i>		
Всего:		108			100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Методы проецирования – центральное и параллельное;

Ортогональное проецирование;

Простые и сложные разрезы;

Лаборатория Информатики (компьютерный класс) для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность, которой:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиокolonки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Возможности графических редакторов

Назначение и возможности электронных таблиц

Дополнительные возможности текстовых процессоров

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Горельская, Л. Инженерная графика : учебное пособие / Л. Горельская,

А. Кострюков, С. Павлов ; Оренбургский государственный университет. – 4-е издание, перераб. и доп. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. – 183 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru>

2. Инженерная графика : учебное пособие / И. Ю. Скобелева, И. А. Ширшова, Л. В. Гареева, В. В. Князьков. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. — 300 с. — ISBN 978-5-222-21988-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58932.html>

Дополнительная литература:

1. Головина, Л.Н. Инженерная графика : учебное пособие / Л.Н. Головина, М.Н. Кузнецова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. – 200 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Семенова, Н.В. Инженерная графика : учебное пособие / Н.В. Семенова, Л.В. Баранова. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 89 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Шульдова, С.Г. Компьютерная графика : учебное пособие / С.Г. Шульдова. – Минск : РИПО, 2020. – 301 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Колесниченко, Н.М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н.М. Колесниченко, Н.Н. Черняева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. Абоносимов, О.А. Инженерная графика : учебное пособие / О.А. Абоносимов, С.И. Лазарев, В.И. Кочетов ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 83 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programmye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Электронный учебник Инженерная графика. Методические указания, каталог заданий, тесты.	http://fet.mrsu.ru/text/distance/books/engineering_graphics/aster1/in_graf.htm
2	Занимательные задачи по черчению	http://risovatlegko.ru/cherchenie/zadachi/tekhnika-chercheniya-shrifty
3	ГОСТ 21.101-97 Основные требования к проектной и рабочей документации. Общие правила выполнения строительных чертежей	http://docs.cntd.ru/document/1200000429
4	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования», письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации

утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
- начертания и назначение линий на чертежах;	– демонстрирует знание различных типов линий, их назначение и правила их начертания; – подбирает толщину линий в зависимости от величины, сложности изображения и назначения чертежа; – подбирает твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий; – подбирает твердость карандашной	– Оценка результатов выполнения практических заданий. – Оценка результатов устного и письменного опроса. – Оценка результатов тестирования – Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.

	вставки циркуля для обеспечения одинаковой толщины линии окружности и линий, проведенных с помощью линейки (рейсшины, угольника).
- типы шрифтов и их параметры;	– демонстрирует знание типов и размеров шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояний между буквами, словами и строками в зависимости от размера шрифта; – демонстрирует знания конструкций и размеры элементов букв и цифр; – вычерчивает вспомогательную сетку для написания текста; – применяет упрощенный способ разметки вспомогательной сетке; – демонстрирует знания последовательности обводки букв и цифр написанного текста.
- правила нанесения размеров на чертежах;	– демонстрирует знание правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; – демонстрирует знания знаков диаметра и радиуса и правила их нанесения; способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе, при различных наклонах размерных линий; – демонстрирует знания единиц измерения размеров на чертежах; – демонстрирует знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий.
- рациональные способы геометрических построений;	– демонстрирует знание геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов; способы деления окружности на конгруэнтные дуги; сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	– выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий; – демонстрирует знания сущности методов и аргументирует сделанный выбор при защите графических работ; – выполняет чертеж в проекционной связи; определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах; – строит аксонометрические

	проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом $\frac{1}{4}$ части; выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях.
- способы изображения предметов и расположение их на чертеже;	– выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы; – выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали; – выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже; – демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах.
-графические обозначения материалов;	– демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; – демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; – демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений.
-основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации;	– аргументирует последовательность выполнения чертежей; – представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т. д., – определяет назначения детали и ее работу; демонстрирует навыки чтения чертежей.
-требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей.	– демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации.
-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;	– демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD; порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы

	по созданию чертежей.	
Уметь:	–	– Оценка результатов выполнения практических заданий.
-оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;	– читает чертежи: – понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; – определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; – читает спецификации.	– Оценка результатов устного и письменного опроса. – Оценка результатов тестирования – Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.
-выполнять геометрические построения;	– выполняет различные геометрические построения, включающие построения прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля, а также правильных многоугольников, делением окружности на равные части рациональными приёмами	
- выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;	– владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные инструменты, – при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов САПР (AutoCAD), ищет наиболее рациональное их использование.	
-разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;	– – соблюдает проекционную связь при построении видов; – анализирует предмет (деталь) с целью построения необходимых разрезов и сечений; – вычерчивает детали с указанием линий сечения, необходимых обозначений и надписей; демонстрирует рациональные приёмы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования AutoCAD, соблюдает последовательность выполнения команд панелей инструментов в AutoCAD.	
- выполнять изображения резьбовых соединений;	– выполняет чертежи стандартизированных крепежных резьбовых деталей, упрощенные и условные изображения и обозначения разъемных соединений.	
- выполнять эскизы и рабочие чертежи;	– владеет техникой работы от руки, без чертежных инструментов; пользуется измерительными инструментами для обмера деталей; определяет пропорциональности частей детали на глаз; выполняет	

	рабочие чертежи детали по эскизу, снятому с натуры.	
- пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;	– демонстрирует применение соответствующих стандартов при создании и оформлении строительных чертежей. Соблюдает требования ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов; графических обозначений строительных материалов в сечениях.	
- выполнять и оформлять рабочие строительные чертежи	– владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовые разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы; правильно заполняет основную надпись чертежа.	

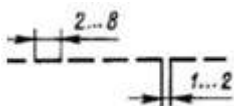
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инженерная графика» проводится в форме дифференцированного зачета.

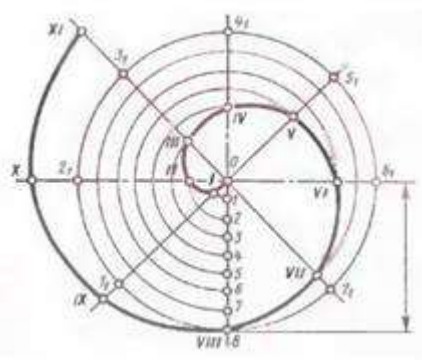
Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифференцированный зачет / ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий.	Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100. «Отлично» – 91-100 баллов «Хорошо» – 76 -90 баллов «Удовлетворительно» – 50 – 75 баллов «Неудовлетворительно» – менее 50 баллов

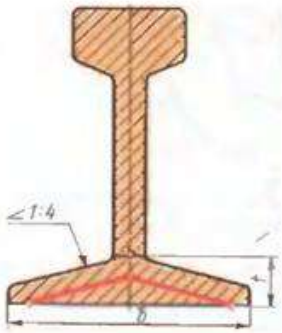
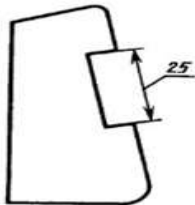
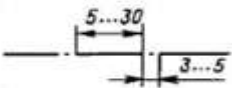
Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

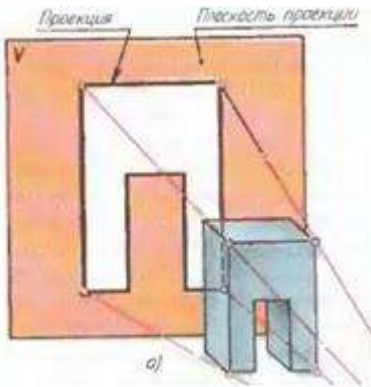
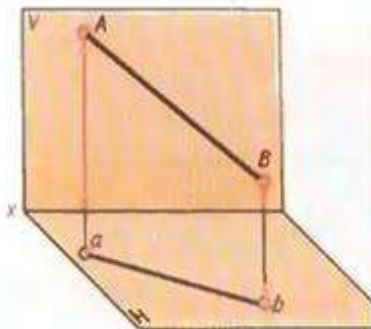
Примерные тестовые задания для текущего контроля

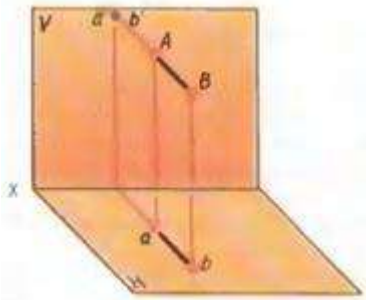
1	Как называется документ, достоверно изображающий детали и их размеры?	Рисунок
		Схема
		Фотография
		Чертёж
		График
2	Какие чертёжные инструменты используются для создания чертежей?	Линейка
		Рейсшина
		Транспортир
		Годограф
		Циркуль
3	Как называется набор правил по оформлению чертежей?	Служебная инструкция
		ЕСКД
		Формат
		Приказ
		ISO
4	Как называется формат, имеющий размеры 297х420 мм?	A1
		A2
		A3
		A4
		A5
5	Где располагается основная надпись чертежа?	В левом верхнем углу
		В правом верхнем углу
		В правом нижнем углу
		В левом нижнем углу
		Посередине
6	Какую толщину имеет сплошная основная линия?	1-5 мкм
		50 мкм
		0,5-1,4 мм
		1,5-2,0 мм
		2,5-5,0 мм
7	Какая линия применяется для изображения обрыва на чертежах?	Прямая
		Пунктирная
		Штрих-пунктирная
		Волнистая
		Пунктирная с точками
8	Как называется данная линия? 	Прерывистая

		Штриховая
		Штрих-пунктирная
		Сплошная
9	Какой угол наклона имеет стандартный чертёжный шрифт по ГОСТ 2.304-81?	45 градусов
		50 градусов
		60 градусов
		70 градусов
		75 градусов
10	Какие масштабы могут использоваться при создании чертежей?	1:2
		1:2,5
		1:3
		1:5
		1:10
11	На чертеже приведён размер 150. В каких единицах он указан?	Микроны
		Миллиметры
		Сантиметры
		Метры
		Километры
12	Какой символ ставят для обозначения размера радиуса?	Rd
		M
		Rad
		R
		D
13	Как называется плавный переход одной линии в другую?	Совмещение
		Сопряжение
		Сглаживание
		Подгонка
		Бифуркация
14	Как называется величина, характеризующая наклон одной прямой линии детали к другой?	Угол сопряжения
		Угол скольжения
		Разгонка
		Уклон
15	Как называется отношение диаметра основания конуса к высоте?	Мера конуса
		Золотое сечение
		Конусность
		Кривизна поверхности
		Параллакс
16	Как называется этот чертёжный инструмент?	Транспортир

		
		Изогнутая линейка
		Рейшина
		Лекало
		Транспортир
17	Как называется фигура, отмеченная красным цветом? 	Конус
		Овал
		Окружность
		Парабола
		Гипербола
18	Точка перекатывается по окружности без скольжения. Как называется её траектория?	Окружность
		Круг
		Плоскость
		Парабола
		Эвольвента
19	Как называется данная кривая? 	Синусоида
		Косинусоида
		Эвольвента
		Спираль Архимеда
		Лента Мёбиуса
20	Что означает величина 1:4 на этом чертеже?	Масштаб

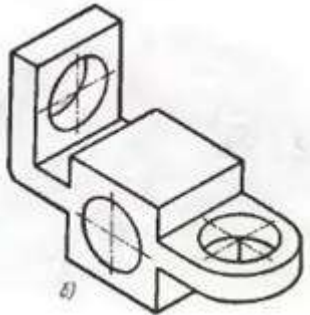
		
		Угол
		Горизонтальный размер
		Точность
		Уклон
21	Как называется прибор для построения и измерения углов?	Линейка
		Метр
		Рейсшина
		Транспортир
		Транспортёр
22	Какие размеры вы знаете?	Линейные
		Угловые
		Линейно-угловые
		Косоугольные
		Центрально-осевые
23	Что означает число 25 на этом чертеже? 	Линейный размер
		Угловой размер
		Угол наклона детали
		Точность размера
		Масштаб
24	Как называется линия, соединяющая контур детали с размерной линией?	Масштабная линия
		Контрольная линия
		Контурная линия
		Выносная линия
25	Как называется данный тип линии? 	Прямая
		Граничная
		Точечная

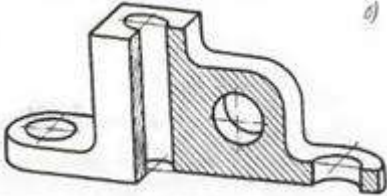
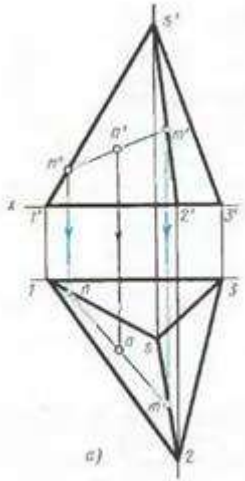
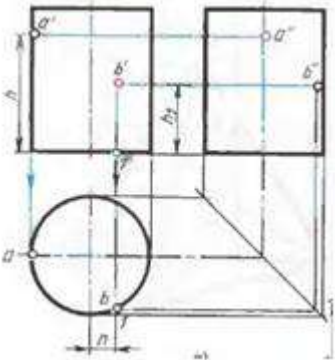
		Штрих-пунктирная
		Разомкнутая
26	Как называется данный тип проекции? 	Основная
		Центральная
		Акснометрическая
		Прямоугольная
		Линейная
27	При проецировании используют мысленные лучи, составляющие с плоскостью проекции прямой угол. Как называется такая проекция?	Прямоугольная
		Параллельная
		Ортонормированная
		Центральная
		Боковая
28	Деталь изображена в аксонометрической проекции. Как можно охарактеризовать это изображение?	Наглядное и неискажённое
		Наглядное и искажённое
		Не наглядное, но не искажённое
		Не наглядное и искажённое
		Наглядное с точным отображением размеров
29	Как называется элемент ab? 	Прямая
		Плоскость

		Точка
		Плоскость проекции
		Проекция отрезка
30	Дайте название объекту V на чертеже. 	Линия
		Проецируемый луч
		Плоскость проекции
		Отрезок
31	Как называется прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекции?	Горизонталь
		Направляющая
		Составляющая
		Вертикальное отображение
		Вертикаль
32	Прямая параллельна вертикальной плоскости проекции. Как она называется?	Вертикаль
		Горизонталь
		Перпендикулярная прямая
		Ортонормаль
		Фронталь
33	Как называется прямая, не параллельная ни одной из трёх плоскостей проекций?	Прямая общего положения
		Свободная линия
		Вертикальная прямая
		Горизонтальная прямая
		Норма
34	Выберите правильное утверждение о параллельных прямых.	Если прямые параллельны в пространстве, то на одноимённых проекциях будет видна только одна
		Если прямые параллельны в пространстве, то их одноимённые проекции тоже параллельны

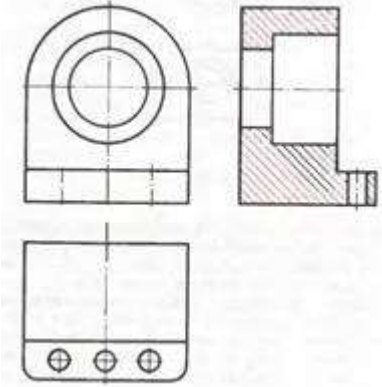
		Если прямые параллельны в пространстве, то их одноимённые проекции не параллельны
		Если прямые параллельны в пространстве, то их одноимённые проекции перпендикулярны
		Если прямые параллельны в пространстве, то их одноимённые проекции имеют угол 45 градусов
35	Как называется поверхность, образуемая движением прямой линии, которая движется параллельно себе самой по неподвижной направляющей прямой?	Конус
		Цилиндр
		Полуплоскость
		Плоскость
		Угол
36	Какие элементы могут быть использованы для задания плоскости?	Три точки, не лежащие на одной прямой
		Три точки, лежащие на одной прямой
		Две точки, не лежащие на одной прямой
		Две точки, лежащие на одной прямой
		Одна точка
37	Как называется линия пересечения поверхности с фронтальной плоскостью?	Нормаль
		Перпендикуляр
		Ортонормаль
		Фронтальный след
		Горизонталь
38	Каким образом обозначается горизонтальный след плоскости?	V
		K
		P
		P_H
		R
39	Укажите обозначение профильной плоскости на рисунке.	P

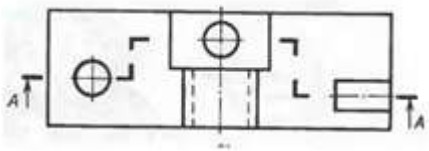
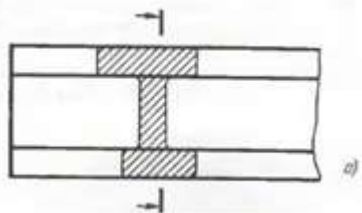
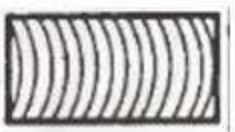
		V
		H
		W
		Z
40	Как обозначена на рисунке плоскость общего положения?	OY
		X
		Z
		H
		P
41	Какую фигуру на фронтальной плоскости отображает отрезок $a'-b'c'$?	Отрезок
		Прямую
		Треугольник
		Пирамиду
		Октаэдр
42	В форме какой фигуры отобразиться на горизонтальной поверхности верхнее центральное отверстие данной фигуры?	Круг

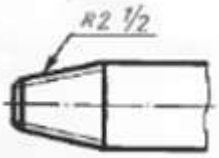
		
		Окружность
		Эллипс
		Прямая
		Отрезок
43	Как называется способ проецирования, когда заданная точка, линия или фигура вращается вокруг оси?	Перпендикулярная проекция
		Способ вращения
		Способ качения
		Способ уменьшения
		Транспонирование
44	Как называется данный тип изображения изделия? 	Прямоугольная проекция
		Ортогональная проекция
		Диаметральная проекция
		Аксонметрическая проекция
		Ничего из вышеперечисленного
45	Под каким углом расположена ось x в диметрической проекции?	0 градусов
		5 градусов
		7 градусов
		45 градусов
		90 градусов
46	Как называется часть чертежа, показанная штриховкой?	Фронтальная плоскость

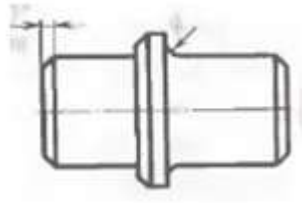
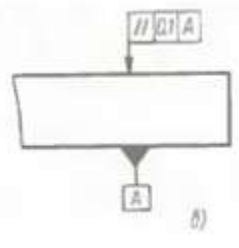
		
		Горизонтальная плоскость
		Ось координат
		Разрез
		Фронт
47	Выберите название тела, изображённого на рисунке. 	Плоскость
		Треугольник
		Пирамида
		Гиперкуб
		Многомерный куб
48	Какое тело изображено на чертеже? 	Квадрат
		Прямоугольник
		Пирамида
		Шар
		Цилиндр
49	С чего начинают построение линии пересечения поверхностей	С нахождения

	тел?	очевидных точек
		С маркировки фигур
		С масштабирования
		С нанесения размеров
		С нахождения линий пересечения
50	Какими линиями отображаются линии внутреннего невидимого контура деталей?	Основными прямыми
		Штриховыми
		Штрих-пунктирными
		Волнистыми
		Двойными прямыми
51	Какие виды изделий определены по ГОСТ 2.101-68?	Детали
		Сборочные единицы
		Комплексы
		Комплекты
		Наборы
52	Что называется деталью?	Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций
		Изделие, изготовленное из однородного материала с применением сборочных операций
		Изделие, изготовленное из разнородных материалов без применения сборочных операций
		Изделие, изготовленное из разнородных материалов с применением сборочных операций
		Комплекс двух и более изделий
53	Какой чертёж используется для задания упрощённого изображения изделия с размерами?	Чертёж детали
		Эскизный проект
		Техническое предложение
		Габаритный чертёж
		Схема

54	На каком типе проецирования основаны машиностроительные чертежи?	Центральное проецирование
		Прямоугольное проецирование
		Радиальное проецирование
		Косоугольное проецирование
		Свёртка
55	Какие три основных вида на чертежах используются согласно ГОСТ 2.305-68?	Вид спереди
		Вид сверху
		Вид слева
		Вид справа
		Вид снизу
56	Как называется изображение предмета, получаемое при мысленном рассечении его одной или несколькими плоскостями?	Проекция
		Отражение
		Разрез
		Снимок
		Масштабное отображение
57	На рисунке изображена деталь. Что показано штриховкой? 	Габариты
		Оси координат
		Вертикальный разрез
		Вид слева
		Горизонтальный разрез
58	Под каким углом наносится штриховка на разрезах металлических деталей?	30 градусов
		35 градусов
		40 градусов
		45 градусов
		50 градусов
59	Если требуется подробно отобразить конструкцию в	Общий вид

	отдельном ограниченном месте детали, то используют...	
		Вертикальную проекцию
		Местный разрез
		Боковую проекцию
		Аксометрию
60	Какой разрез изображён на рисунке? 	Центральный
		Местный
		Ломаный
		Косой
		Верхний
61	Что изображено с помощью штриховки? 	Разрез
		Местный разрез
		Выносное сечение
		Наложенное сечение
		Все названия идентичны
62	Какой материал обозначает данный тип штриховки? 	Металлы и твёрдые сплавы
		Дерево
		Камень
		Бетон
		Стекло
63	Какое соединение изображено на рисунке? 	Фланцевое
		Кривошипно-шатунное
		Винтовое

		Клеевое
		Соединение в натяг
64	Какой тип линии используется для отображения резьбы?	Прямая линия
		Пунктирная линия
		Волнистая линия
		Двойная прямая линия
		Точки
65	Назовите наиболее популярную в машиностроении резьбу.	Коническая
		Винтовая
		Боковая
		Шаговая
		Метрическая
66	Какие параметры характеризуют резьбу?	Номинальный профиль
		Диаметр
		Шаг
		Тип материала
		Вес изделия
67	Как правильно обозначить метрическую резьбу с крупным шагом диаметром 16 мм?	Резьба 16 мм
		P-16
		M16
		P16-0-0
		P 16M
68	Какая резьба изображена на рисунке? 	Цилиндрическая
		Трубная коническая
		Гелиоцентрическая
		Трапецеидальная
		Упорная
69	Для чего предназначена трапецеидальная резьба?	Для фиксации деталей
		Для соединения труб
		Для передачи движения
		Для предотвращения движения
		Ни для чего из вышеперечисленного
70	Что используется в данном соединении для предотвращения проворачивания гайки?	Болт

		
		Шплинт
		Лунка
		Шпилька
		Сама гайка
71	Что означает данный знак на поле размеров? 	Знак диаметра
		Знак радиуса
		Знак сферы
		Знак квадрата
		Знак конусности
72	Что обозначает левый размер на рисунке? 	Диаметр
		Шаг резьбы
		Допуск на посадку
		Уровень шероховатости
		Размер фаски
73	Деталь имеет следующие обозначения. Какой допуск для неё следует проверить? 	Допуск плоскостности
		Допуск круглости
		Допуск параллельности
		Допуск биения
		Допуск прямолинейности

74	Какой параметр обозначает данный объект? 	Допуск на соосность
		Габаритный размер
		Используемые инструменты
		Класс опасности изделия
		Шероховатость поверхности
		Способ хранения
75	Какие обозначения используются для обозначения твёрдости материала?	HRC
		HRB
		HB
		HHH
		RET

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Техническая механика»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Техническая механика»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	13
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	13
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	14
3.3 Организация образовательного процесса.....	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	20
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	21

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.

1.2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам).	– методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач.	– методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития.	– способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей.	- требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.	– подбирать строительные конструкции и материалы; – разработать узлы и детали конструктивных элементов зданий	– подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; – конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; – требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.	- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; – выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; – строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; – выполнять статический расчет; – проверять несущую способность конструкций; – подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; – выполнять расчеты соединений	– международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий; – законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; – определение направления реакции связи; – определение момента силы относительно точки, его свойства; – типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;

	элементов конструкции	– напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; – моменты инерции простых сечений элементов и др.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Техническая механика» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	192
в том числе:	
• лекции, уроки	8
• практические занятия, семинары	16
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	158
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/балл
Семестр 1					
Тема 1. Теоретическая механика	Содержание учебного материала	30	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2		
	Теоретическое обучение	14			
	1. Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы.	2		2	
	2. Пара сил. Момент пары	2		2	

	сил, величина, знак. Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки. Главный вектор и главный момент. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Классификация нагрузок. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.				
	3.Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно- перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил.	2		2	
	4. Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии.	4		2	
	5. Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную	4		2	

	плоскость Момент, опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12			25
	Практическое занятие №1. Решение задач на определение равнодействующей	2			5
	Практическое занятие №2. Решение задач на определение усилий в стержнях.	2			5
	Практическое занятие №3. Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2			5
	Практическое занятие №4. Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	3			5
	Практическое занятие №5. Решение задач на определение положения центра тяжести в сложных фигурах	3			5
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	Определение усилий в стержнях системы сходящихся сил аналитическим и графическим методами	2			
	Определение опорных реакций однопролетных балок.	2			
Тема 2. Сопротивление материалов	Содержание учебного материала	58	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2		
	Теоретическое обучение	26			
	1.Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод	2		2	

сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Напряжение.			
2. Растяжение и сжатие. Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Расчеты на прочность.	4	2	
3. Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета заклепочных болтовых, сварных соединений.	4	2	
4. Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	4	2	
5. Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Касательные напряжения. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность.	4	2	
6. Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый	4	2	

сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Условия прочности и жесткости при кручении.			
7. Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	4	2	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	26		45
Практическое занятие №6. Решение задач на определение продольной силы и построение эпюр.	2		5
Практическое занятие №7. Решение задач на определение нормального напряжения и построение эпюр.	2		5
Практическое занятие № 8.Решение задач на определение удлинения	2		5
Практическое занятие №9. Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений	2		5
Практическое занятие № 10.Решение задач на определение главных центральных моментов инерции сложных сечений	2		5
Практическое занятие № 11.Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	4		5
Практическое занятие № 12.Решение задач по расчету балок на прочность.	4		5
Практическое занятие №. 13.Решение задач по	4		5

	расчету валов на прочность и жёсткость				
	Практическое занятие № 14.Решение задач по расчету на устойчивость.	4			5
	Самостоятельная работа обучающихся	6			
	Определение моментов инерции сложных фигур, составленных из стандартных прокатных профилей.	2			
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по длине балки, расчет на прочность.	2			
	Расчет на устойчивость с использованием коэффициента продольного изгиба, подбор сечений.	2			
Семестр 2					
Тема 3. Статика сооружений	Содержание учебного материала	90	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2		
	Теоретическое обучение	36			
	1. Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	6		2	
	2.Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил,	6		2	

	изгибающих моментов и продольных сил.			
	3.Трехшарнирные арки. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.	8	2	
	4.Статически определимые плоские фермы. Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны.	8	2	
	5.Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие сведения. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина.	8	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	38		30
	Практическое занятие № 15.Решение задач на построение эпюр продольных сил	6		5
	Практическое занятие № 16.Решение задач на построение эпюр поперечных сил	6		5
	Практическое занятие № 17.Решение задач на построение эпюр изгибающих моментов для	6		5

	рам			
	Практическое занятие №18 Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм графическим методом	6		5
	Практическое занятие №19 Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм путем построения диаграммы Максвелла-Кремоны.	6		5
	Практическое занятие № 20 Решение задач на определение перемещений.	8		5
	Самостоятельная работа обучающихся	16		
	Необходимые условия геометрической неизменяемости.	2		
	Анализ геометрической структуры сооружений.	2		
	Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.	2		
	Расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.	2		
	Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм.	2		
	Расчет статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Максвелла-Кремоны.	2		
	Определение перемещений в статически определимых плоских системах.	2		
	Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина.	2		
	Консультация	2		
	Промежуточная аттестация/Экзамен	12	Экзамен	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Принцип Сен-Венана

Виды изгибов

Лаборатория Механики для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность, которой:

лабораторное оборудование (демонстрационные модели: механизм плоского

движения, зубчатые механизмы, механизм «пара вращений», эпициклический механизм, механизм действия гироскопического момента; одометры, приборы одноплоскостного среза, а также техническое оборудование, обеспечивающее их работу); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Внецентренное растяжение (сжатие)

Косой изгиб

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Завистовский, В.Э. Техническая механика : учебное пособие : [12+] / В.Э. Завистовский, Л.С. Турищев. – Минск : РИПО, 2015. – 368 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Вронская, Е.С. Техническая механика : учебное пособие / Е.С. Вронская, А.К. Синельник. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. – 344 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Мовнин, М.С. Основы технической механики : учебник : [12+] / М.С. Мовнин, А.Б. Израелит, А.Г. Рубашкин ; ред. П.И. Бегун. – 5-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Политехника, 2011. – 288 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Богомаз, И.В. Механика : учебное пособие / И.В. Богомаз. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – 346 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Завьялова, О.Б. Техническая механика : учебно-методическое пособие / О.Б. Завьялова, О.Н. Синельщикова ; Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт», Кафедра «Прикладная механика и графика». – Астрахань : Астраханский инженерно-строительный

институт, 2014. – 61 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Техническая механика. Методические указания, словари, справочники.	http://www.twirpx.com/files/machinery/termech
2	Виртуальные лаборатории и технические симуляторы	http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_natural-science_2.html
3	Каталог учебных кинофильмов по теоретической механике	http://www.teoretmech.ru/film.htm
4	Теоретическая механика. Учебная литература.	https://lanbook.com/catalog/teoretiches-kaya-mekhanika/
5	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru
6	Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать

применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических

особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на

креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют

обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	- формулирует и применяет законы механики; - применяет метод проекций при определении усилий в соответствии с заданными силами; - называет основные виды деформаций (растяжение и сжатие, сдвиг и кручение, поперечный и продольный изгиб); - рассчитывает различные виды деформации в соответствии с заданием;	Текущий контроль: тестирование, оценивание по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе практических занятий, опрос по индивидуальным заданиям
определение направления реакции связи;	- перечисляет типы связей в соответствии с классификацией; - формулирует и применяет принцип освобождения от связей; - определяет реакции связей в соответствии с заданием;	
типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;	- называет типы нагрузок в соответствии с классификацией; - перечисляет виды опор и их реакции; - определяет реакции опор в соответствии с заданием; - формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями; - применяет метод проекций при	

	определении опорных реакций в соответствии с заданными силами; - составляет уравнения равновесия;	
определение момента силы относительно точки, его свойства;	- определяет величину и знак момента силы относительно точки и момента пары сил в соответствии с заданием; - перечисляет свойства момента силы; - формулирует условие равенства момента силы нулю;	
деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;	- определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; - определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки;	
моменты инерции простых сечений элементов и др.	- перечисляет моменты инерции простых сечений элементов; - определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с заданием;	
Уметь:		
выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;	- выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием;	Текущий контроль: тестирование, оценивание по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе практических занятий, опрос по индивидуальным заданиям
определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;	-определяет усилия в соответствии с заданием; - определяет реакции опор в соответствии с заданием;	
определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм;	- определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием;	
строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.	- определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; - строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций.	

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Техническая механика» проводится в форме экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен / ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины,	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-40 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-30 баллов — 90-100 (отлично) – ответ

	а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на понимание и способность анализировать; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. — 70 -89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. — 50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. — менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Задания 1 типа

1. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения. Скорость. Ускорение и его составляющие.
2. Импульс (количество движения). Закон сохранения импульса.
3. Кинематика движения тела по окружности (вращательное движение).
4. Равномерное движение тела по окружности. Равномерно ускоренное движение тела по окружности.
5. Угловая скорость и угловое ускорение. Число оборотов. Движение без начальной угловой скорости. Средняя угловая скорость. Движение с начальной угловой скоростью.
6. Неравномерно ускоренное движение тела по окружности. Мгновенная угловая скорость. Средняя угловая скорость. Среднее угловое ускорение. Векторные величины, характеризующие вращательное движение.
7. Сходящаяся система сил. равнодействующая системы сходящихся сил.
8. Алгебраический момент силы относительно центра.
9. Теорема о моменте равнодействующей (теорема Вариньона).
10. Пара сил, момент пары сил. Свойства пары.
11. Лемма о параллельном переносе силы (лемма Пуансо).
12. Приведение произвольной плоской системы сил к центру. Главный вектор и главный момент произвольной плоской системы сил.
13. Сосредоточенные силы и распределенные нагрузки. Жесткая заделка.
14. Равновесие системы тел. Определение реакций внешних и внутренних связей.
15. Трение скольжения. Законы трения.

16. Трение качения, коэффициент трения качения.
17. Момент силы относительно оси.
18. Центр тяжести тела и его координаты. Способы определения положения центра тяжести.
19. Центр тяжести однородных тел. Центр тяжести объема, поверхности, линии. Примеры (центр тяжести треугольника, дуги окружности, кругового сектора).
20. Предмет и содержание кинематики. Способы задания движения точки.
21. Определение траектории, скорости и ускорения точки при различных способах задания ее движения.
22. Задание движения твердого тела. Поступательное движение твердого тела.
23. Теорема о траекториях, скоростях и ускорениях точек тела при поступательном движении.
24. Скорость и ускорение произвольной точки вращающегося тела.
25. Определение скорости произвольной точки плоской фигуры. Теоремы о сложении скоростей и ускорений при плоском движении.

Задания 2 типа.

1. Приведите примеры демонстрирующие упругие свойства твердых тел.
2. Что представляет собой деформация твердого тела?
3. Объясните понятия – энергия, работа, мощность. Приведите примеры проявления кинетической и потенциальной энергии.
4. Приведите примеры, демонстрирующие действие закона сохранения энергии.
5. На примере соударения (столкновения) тел объясните удар абсолютно упругих и неупругих тел, частично упругое соударение (лобовое центральное).
6. Разберите пример, используя проекцию силы на ось и на плоскость. Разберите способ двойного проецирования силы.
7. Объясните условие равновесия системы пар на плоскости.
8. Приведите примеры геометрических и аналитических условий равновесия системы сходящихся сил.
9. Проанализируйте условия и уравнения равновесия произвольной пространственной системы сил.
10. Разберите пример вращательного движения тела вокруг неподвижной оси. Приведите уравнение вращения, объясните понятия угловая скорость и угловое ускорение.
11. Разберите пример плоского движения твердого тела и движения плоской фигуры в своей плоскости. Приведите уравнение плоского движения тела.

12. Анализ сложного движения точки. Абсолютное и относительное ускорение точки. Переносное движение. Абсолютные, относительные и переносные скорости и ускорения точки.

13. Условия равновесия произвольной плоской системы сил в трех формах.

14. Пример применения теоремы о сложении скоростей и ускорений при сложном движении точки.

15. Пример применения теоремы о сложении скоростей и ускорений при плоском движении.

16. Что позволяет использование мгновенного центра скоростей (МЦС). Способы определения положения МЦС.

17. Пример определения скорости произвольной точки тела с помощью МЦС.

18. Область применения теоремы о сложении скоростей и ускорений при сложном движении точки.

19. Привести примеры по динамике вращательного движения твердого тела.

20. Объяснить действие силы инерции при вращательном движении.

21. Раскройте с помощью примеров понятие момент инерции. Центр масс.

22. Каким образом можно измерить кинетическую энергию вращения.

23. Приведите примеры, раскрывающие суть уравнения динамики вращательного движения твердого тела.

24. Суть понятия – момент импульса. Пример раскрывающий действие закона сохранения импульса.

25. Анализ дифференциального уравнения движения свободной и несвободной материальной точки в трех формах.

Задания 3 типа

1. Вал вращается с частотой 180 об/мин. С некоторого момента вал начинает вращаться равно замедленно с угловым ускорением 3 рад/с^2 . Через какое время вал остановится? Найти число оборотов вала до остановки.

2. Два груза массами 300 г и 200 г соединены нитью, перекинутой через блок, подвешенный на пружинных весах. Определить ускорение грузов, показания пружинных весов и натяжение нити. Трением в оси блока и его массой пренебречь.

3. Пуля массой m попадает в деревянный брусок массы M , подвешенный на нити длиной l (баллистический маятник), и застревает в нем. Определить, на какой угол отклонится маятник, если скорость пули равна V .

4. Напишите уравнение гармонического колебательного движения, если

максимальное ускорение точки $49,3 \text{ см/с}^2$, период колебаний 2 с и смещение точки от положения равновесия в начальный момент времени 25 мм .

5. На гладком горизонтальном столе лежит брусок массой $M=2 \text{ кг}$, на котором находится брусок массой $m=1 \text{ кг}$. Оба бруска соединены легкой нитью, перекинутой через невесомый блок. Какую силу P нужно приложить к нижнему бруску, чтобы он начал двигаться от блока с постоянным ускорением, $a = g/2$? Коэффициент трения между брусками $k=0,5$. Трением между нижним бруском и столом пренебречь.

6. Граната, летящая со скоростью 10 м/с , разорвалась на два осколка. Большой осколок, масса которого составляла $0,6$ массы всей гранаты, продолжал двигаться в прежнем направлении, но с увеличенной скоростью 25 м/с . Найти скорость меньшего осколка.

7. Брусок скользит с наклонной поверхности длиной 42 см и высотой 7 см и далее по горизонтальной плоскости на расстояние 142 см , после чего останавливается. Определить коэффициент трения, считая его везде одинаковым.

8. Уравнение гармонических колебаний тела массой 1 кг на пружине имеет вид $X = 5 \sin 2 \pi t \text{ (м)}$. Определить кинетическую энергию системы через 1 с после начала движения.

9. С каким ускорением будет двигаться тело массой 2 кг в горизонтальном направлении, если к нему приложена сила 5 Н , направленная под углом 45° к горизонту? Коэффициент трения $0,10$.

10. Граната, летящая со скоростью 15 м/с , разорвалась на два осколка массами 6 и 14 кг . Скорость большего осколка возросла до 24 м/с по направлению движения. Найти скорость и направление движения меньшего осколка.

11. Маятник состоит из тяжелого шарика массой 100 г , подвешенного на нити длиной 50 см . Определить период колебания маятника и запас энергии, которым он обладает, если наибольший угол его отклонения от положения равновесия 30° .

12. Вал начинает вращаться и в первые 10 с совершает 50 оборотов. Считая вращение вала равноускоренным, определить угловое ускорение и конечную угловую скорость.

13. Ведерко с водой вращают в вертикальной плоскости на веревке длиной $0,5 \text{ м}$. С какой наименьшей скоростью нужно его вращать, чтобы при прохождении через верхнюю точку удержать воду в ведерке на окружности?

14. Материальная точка массой 10 г колеблется по закону $x = 0,05 \sin (0,6 t + 0,8)$. Найти максимальную силу, действующую на точку, и полную энергию колеблющейся точки.

15. Медный шарик, подвешенный к пружине, совершает вертикальные колебания. Как изменится период колебаний, если к пружине подвесить

алюминиевый шарик того же радиуса.

16. Вентилятор вращается с частотой $n = 900$ об/мин. После выключения вентилятора, вращаясь равно замедленно, сделал до остановки $N = 75$ об. Работа сил торможения $A = 44,4$ Дж. Найти момент инерции вентилятора и момент сил торможения M .

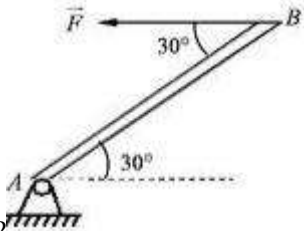
17. Маховое колесо, момент инерции которого 245 кг м^2 , вращается с частотой $n = 20$ об/с. После того как на колесо перестал действовать вращающий момент, оно остановилось, сделав $N = 1000$ об. Найти момент сил трения и время, прошедшее от момента прекращения действия вращающего момента до остановки колеса.

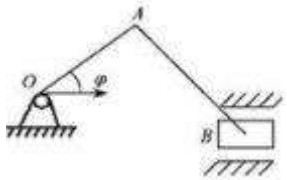
18. По ободу шкива, насаженного на общую ось с маховым колесом, намотана нить, к концу которой подвешен груз массой $m = 1 \text{ кг}$. На какое расстояние h должен опуститься груз, чтобы колесо со шкивом получило частоту вращения $n = 60$ об/мин? Момент инерции колеса со шкивом $0,42 \text{ кг м}^2$, радиус шкива $R = 10 \text{ см}$.

19. Маховое колесо начинает вращаться с угловым ускорением $\varepsilon = 0,5 \text{ рад/с}^2$ и через время $t_1 = 15 \text{ с}$ после начала движения приобретает момент импульса $L = 73,5 \text{ кг м}^2 / \text{с}$. Найти кинетическую энергию W_k колеса через время $t_2 = 20 \text{ с}$ после начала движения.

20. Маховик вращается с частотой $n = 10$ об/с. Его кинетическая энергия $W_k = 7,85 \text{ кДж}$. За какое время t момент сил $M = 50 \text{ Н м}$, приложенный к маховику, увеличит угловую скорость ω маховика вдвое?

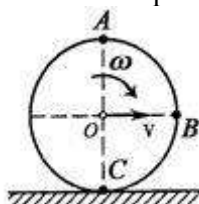
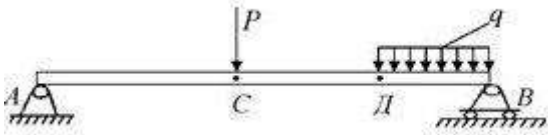
Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

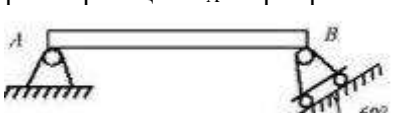
1	Однородный брус весом G удерживается под действием силы в положении, указанном на рисунке. Чему равен  вес бруса?	10 Н
		20 Н
		50 Н
		90 Н
2	Две материальные точки с массами $m_1 = 2 \text{ кг}$ и $m_2 = 3 \text{ кг}$ лежат на одной оси Ox в точках с координатами $x_1 = 5 \text{ м}$, $x_2 = 10 \text{ м}$. Чему равна X_C – координата точки центра масс такой системы? Все	6

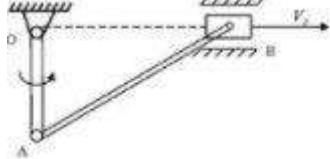
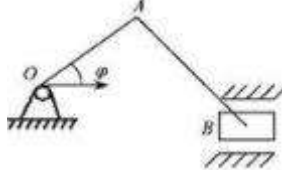
	величины выражены в системе СИ.	
		7
		8
		9
3	Кривошип OA вращается по закону $\varphi=0,1t$. Определить скорость точки B поршня когда $\varphi=45^\circ$, 	5 м/с
		10 м/с
		15 м/с
		20 м/с
4	Три материальные точки с массами $m_1=4$ кг, $m_2=m_3=1$ кг лежат в одной плоскости OXY в вершинах правильного треугольника со стороной $a=3$ м. Чему равно расстояние от точки центра масс такой системы до первой точки? Все величины выражены в системе СИ.	0,87
		1,73
		2,08
		2,60
5	Из однородного листа стали вырезали пластину в форме прямоугольного треугольника с катетами $a=18$ см. и $b=24$ см. Чему расстояние от центра масс этой пластины до вершины прямого угла? Все величины выражены в системе СИ.	0,06
		0,08
		0,10
		0,12

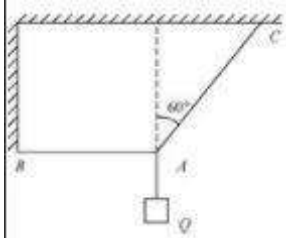
Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации

№	Вопрос	Ответы
1	Мощность энергетических установок атомного крейсера «Петр Великий» примерно равна 103 МВт (140 000 л.с.) при максимальной скорости в 32 узла (60 км/час) и полном водоизмещении 25 860 т. Оцените время разгона этого крейсера до максимальной скорости при условии 100% использования мощности силовых установок. Все величины выражены в системе СИ.	50
		70
		100
		140
2	Тонкий металлический диск в форме полукруга шарнирно закреплен в точке подвеса, как показано на рисунке. Диск сделан из однородного материала и находится в положении равновесия. Чему равен угол α, который образует с вертикалью линия,	12°

	 проходящая через центр диска?	
		16°
		23°
		32°
3	При вертикальном подъеме груза массой $m = 4$ кг на высоту $h = 2$ м. была совершена работа 88 Дж. Чему равно ускорение, с которым двигался груз? Все величины выражены в системе СИ.	1,2
		4,9
		9,8
		11,0
4	Автомобиль, трогаясь равноускоренно с места без пробуксовки, развивает скорость 108 км/час за 10 секунд. Чему равно ускорение точки A на ободу колеса относительно дороги в момент времени $t=0,5$ с., если колесо имеет радиус $R=50$ см.? Все величины выражены в системе СИ. 	3
		4,5
		6
		7,5
5	С какой начальной скоростью двигался автомобиль массой $m = 2$ тонны, если под действием тормозящей силы $F = 2$ кН он останавливается, пройдя расстояние 50 м.? Все величины выражены в СИ.	10
		15
		20
		25
6	Найти реакцию шарнира B для невесомого бруса AB, если $P = 5$ Н, $AC = 4$ м, $CD = BD = 2$ м, $q = 2$ Н/м. 	4 Н
		6 Н
		8 Н

		10 Н
7	Маховик начал вращаться равноускоренно и за промежуток времени $t=10$ с. достиг частоты вращения $n=300$ оборотов в минуту. Какое число оборотов N , он успел сделать за это время?	25
		50
		1800
		3000
8	Однородный брус весом G удерживается под действием силы в положении, указанном на рисунке. Чему равен вес бруса? 	10 Н
		20 Н
		50 Н
		90 Н
9	Велосипедное колесо вращается с частотой $n=5$ оборотов в секунду. Под действием сил трения оно остановилось через интервал времени $\Delta t = 1$ мин. Чему равен модуль углового ускорения колеса ε ? Все величины выражены в системе СИ.	5
		0,083
		0,262.
		0,523
10	Брус AB весом 2 Н имеет в точках A, B шарнирную связь. Чему равна реакция Y_A шарнира в точке A? 	1 Н
		2 Н
		4 Н
		5 Н
11	Две материальные точки с массами $m_1=2$ кг и $m_2=3$ кг лежат на одной оси OX в точках с координатами $x_1=5$ м, $x_2=10$ м. Чему равна X_C –координата точки центра масс такой системы? Все величины выражены в системе СИ.	6
		7
		8
		9
12	Брус AB весом 2 Н имеет в точках A, B шарнирную связь. Определить силу реакции R_B в точке B. 	2 Н
		4 Н

		6 Н
		8 Н
13	Чему равна угловая скорость стержня OA, если $OA=1$ м и для указанного на чертеже положения системы скорость поршня B равна $u_B=4$ м/с. 	2 с^{-1}
		4 с^{-1}
		6 с^{-1}
		8 с^{-1}
14	Под действием постоянной силы $F = 50$ Н тело массой $m=100$ кг увеличило за 10 секунд свою скорость до 54 км/час. Чему была первоначальная скорость тела? Все величины выражены в СИ.	10
		13
		17
		52
15	Кривошип OA вращается по закону $\varphi=0,1t$. Определить скорость точки B поршня когда $\varphi=45^\circ$, 	5 м/с
		10 м/с
		15 м/с
		20 м/с
16	Три материальные точки с массами $m_1=4$ кг, $m_2=m_3=1$ кг лежат в одной плоскости OXY в вершинах правильного треугольника со стороной $a=3$ м. Чему равно расстояние от точки центра масс такой системы до первой точки? Все величины выражены в системе СИ.	0,87
		1,73
		2,08
		2,60
17	Из однородного листа стали вырезали пластину в форме прямоугольного треугольника с катетами $a=18$ см. и $b=24$ см. Чему расстояние от центра масс этой пластины до вершины прямого угла? Все величины выражены в системе СИ.	0,06
		0,08
		0,10
		0,12
18	Невесомый брус длиной 1 м в точке A имеет жесткую заделку. Чему равен момент реакции заделки? 	5 Нм

		10 Нм
		40 Нм
		50 Нм
19	Чему равен момент инерции тонкой однородной сферы массой $m=3$ кг и радиуса $R=20$ см относительно оси, касающейся поверхности сферы в одной из ее точек? Все величины выражены в системе СИ.	0,08
		0,12
		0,20
		0,24
20	Груз Q весом 100 Н с помощью нити AB прикреплен к стене, а с помощью нити AC прикреплен к потолку. Чему равно натяжение нити AC? 	120 Н

**Образовательная автономная некоммерческая
организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Основы электротехники»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы Электротехники»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы	9
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	9
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	11
3.3 Организация образовательного процесса	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы Электротехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы электротехники» является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Основы электротехники» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.
ПК 4.1	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания

ОК 01	– анализировать задачу и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; – определить необходимые ресурсы для решения задач в профессиональной деятельности; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	– основные категории и понятия электротехники; – роль электротехники в профессиональной деятельности; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в области профессиональной деятельности; – алгоритмы решения задач в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	– применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– современной научной и профессиональной терминологии; – возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; – правил оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	– проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе	– основы культурных, национальных традиций народов российского государства; – основы нравственности и морали демократического общества
ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути

	профессиональной деятельности; – оценить чрезвычайную ситуацию; – использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности	обеспечения ресурсосбережения; – основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием
ПК 2.1	– читать проектно-технологическую документацию; – читать электрическую схему; – осуществлять планировку и разметку участка производства строительных и электромонтажных работ на объекте строительства; – определить перечня работ по обеспечению безопасности работы в процессе выполнения электромонтажных и строительных работ	– требования нормативных технических документов, предъявляемых к строительным и электромонтажным работам; – правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; – требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 3.5	– определять вредные и опасные факторы воздействия производства строительных и электромонтажных работ; – определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; – определять перечень работ по обеспечению безопасности строительных и электромонтажных работ; – оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	– требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных и электромонтажных работ; – основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных и электромонтажных работ; – основные вредные и опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных и электромонтажных работ и методы их минимизации и предотвращения; – требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; – правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях
ПК 4.1	– оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций в энергосистеме; – организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; – определять необходимые виды и объемы работ; – подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ	– правила и нормы технической эксплуатации электрооборудований; – основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации электрооборудования
ПК 4.2	– проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем электрооборудования; – составлять дефектную ведомость на	– основные методы усиления конструкций; – организацию и планирование текущего ремонта электрооборудования; – нормативы продолжительности текущего ремонта электрооборудований;

	ремонт электрооборудований; – составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта электрооборудования; – осуществлять контроль качества проведения строительных и электромонтажных работ на всех этапах; – оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта электрооборудований	– перечень работ, относящихся к текущему ремонту электрооборудований; – оценку качества ремонтно-строительных и электромонтажных работ; – методы и технологию проведения ремонтных работ

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	104
в том числе:	
– лекции, уроки	4
– практические занятия, семинары	8
– лабораторные работы	-
– курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	82
Промежуточная аттестация/ экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/балл
Раздел 1. Основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей постоянного тока.	<i>Содержание учебного материала</i>	23,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2		
	Теоретическое обучение	1			
	1.1. Основные понятия и определения	0,25		2	
	1.2. Баланс мощности и энергии в электрической цепи			2	
	1.3. Элементы электрических цепей: сопротивление, емкость, индуктивность, схемы замещения реальных элементов	0,25		2	
	1.4. Основные законы электрических цепей постоянного тока при установившемся режиме			2	

	1.5. Методы эквивалентного преобразования сложных резистивных цепей	0,25		2	
	1.6. Методы расчета цепей с источниками постоянного напряжения и тока			2	
	1.7. Простейшие эквивалентные преобразования цепей	0,25		2	
	Практические занятия и лабораторные работы	2			20
	Практическое занятие №1. «Расчет электрической цепи постоянного тока с параллельным, последовательным и смешанным соединением резисторов»	1			10
	Практическое занятие №2. «Расчет электрической цепи постоянного тока с параллельным, последовательным и смешанным соединением резисторов с источниками тока и напряжения»	1			10
	Самостоятельная работа обучающихся	20,5			
	Электрические цепь постоянного тока. Основные законы цепей постоянного тока. Эквивалентное преобразование электрических цепей.	20,5			
Раздел 2. Анализ и расчет цепей переменного ток	Содержание учебного материала	23,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2		
	Теоретическое обучение	1			
	2.1. Гармонические (синусоидальные) напряжения и токи	0,25		2	
	2.2. Основные характеристики синусоидального тока			2	
	2.3. Среднее и действующее значения переменного тока и напряжения	0,25		2	
	2.4. Способы представления электрических величин гармонических функций			2	
	2.5. Основные законы теории цепей переменного тока	0,25		2	
	2.6. Прохождение переменного тока через идеальные элементы			2	
	2.7. Активная, реактивная и полная мощность переменного тока			2	
	2.8. Баланс мощности и энергии в цепях гармонического тока	0,25		2	
	Практические занятия и лабораторные работы	2			30
	Практическое занятие №3. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	0,75			10
	Практическое занятие №4. «Расчет разветвленной цепи переменного тока»	0,75			10

	Практическое занятие №5. «Определение активной, реактивной и полной мощности электрических цепей»	0,25			10
	Самостоятельная работа обучающихся	20,5			
	Цепи переменного тока. Основные законы цепей переменного тока.	10,25			
	Активная, реактивная и полная мощность переменного тока, баланс мощности.	10,25			
Раздел 3. Колебательные контуры. Явления резонанса	Содержание учебного материала	23,5	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2		
	Теоретическое обучение	1			
	3.1. Основные понятия и определения явления резонанса	0,25		2	
	3.2. Условие возникновения резонанса напряжений	0,25		2	
	3.3. Условие возникновения резонанса токов	0,25		2	
	3.4. Коэффициент мощности в режиме резонанса. Резонанс в сложных схемах.	0,25		2	
	Практические занятия и лабораторные работы	2			20
	Практическое занятие №6. «Расчет резонанса напряжений»	1			10
	Практическое занятие №7. «Расчет резонанса тока»	1			10
	Самостоятельная работа обучающихся	20,5			
	Резонанс тока и напряжения.	10,25			
	Резонанс в сложных системах.	10,25			
Раздел 4. Трехфазные цепи. Трехфазные системы ЭДС	Содержание учебного материала	23,5	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2		
	Теоретическое обучение	1			
	4.1. Основные понятия и определения трехфазной цепи	0,5		2	
	4.2. Мощность трехфазной цепи и способы ее измерения	0,5		2	
	Практические занятия и лабораторные работы	2			30
	Практическое занятие №8. «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока»	1			15
	Практическое занятие №9. «Расчет несимметричной трехфазной цепи переменного тока»	1			15
	Самостоятельная работа обучающихся	20,5			
	Трехфазные цепи переменного тока. Симметричные трехфазные цепи.	10,25			

	Несимметричные трехфазные цепи. Мощность трехфазной цепи.	10,25			
Консультация		2			
Промежуточная аттестация/экзамен		8	<i>Экзамен</i>		
Всего:		104			100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Метод непосредственного применения законов Кирхгофа (классический);

Метод двух узлов;

Метод эквивалентного генератора;

Лаборатория Электротехники и электробезопасности для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которой:

лабораторное оборудование (универсальные лабораторные стенды «Основы электротехники и электроники»; лабораторные стенды «Электробезопасность»); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Реактивные фильтры высоких частот

Реактивные фильтры низких частот

Мастерская «Электромонтажная» для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которой:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки, контрольно-измерительный инструмент); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши). Рабочее место электромонтажника: рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа; стол (верстак); стул; ящик для материалов; диэлектрический коврик; тиски; стремянка (2 ступени); щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий: аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты; щит ЩО (щит системы освещения), содержащий: аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.); щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий: аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.); аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.); кабеленесущие системы различного типа. Оборудование мастерской: источники оперативного тока; контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.); понижающий трансформатор 220/36 Вт; щит распределительный межэтажный, монтажные столы; щит управления поисков неисправностей; щит управления освещением с двух мест; щит управления на базе промышленно логистического контролера; ручные электрифицированные инструменты (дрель, углошлифовальная машина, перфоратор, шуруповерт, лазерный уровень), комплекты ручных инструментов электромонтажника; приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля. Приспособления, принадлежности, инвентарь (перчатки

диэлектрические, рукавицы брезентовые, очки защитные, спецодежда; шкаф для хранения инструментов; стеллажи для хранения приборов; шкаф для спец. одежды обучающихся).

Учебно-наглядные пособия:

Правила безопасности труда в учебной мастерской

Инструкции по безопасной работе

Инструмент для электромонтажных работ

Справочные таблицы

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Кузнецов, М.И. Основы электротехники / М.И. Кузнецов ; ред. С.В. Страхов. – 9-е изд., испр. – Москва : Высш. школа, 1964. – 560 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Бравичев, С. Электрические цепи : учебное пособие / С. Бравичев, Г. Дегтярев, В. Трубникова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. – 136 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Крутов, А.В. Теоретические основы электротехники : учебное пособие : [12+] / А.В. Крутов, Э.Л. Кочетова, Т.Ф. Гузанова. – 2-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2016. – 376 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Бурькова, Е. Электротехника : учебное пособие / Е. Бурькова, Е. Ряполова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 124 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Лихачев, В.Л. Электротехника / В.Л. Лихачев. – Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – 608 с. – (Библиотека инженера). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;

- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
2	Российское образование. Федеральный портал.	http://www.edu.ru/
3	Естественно-научный образовательный портал	http://www.en.edu.ru/
4	Лабораторный практикум по электротехнике и основам теории электрических цепей на основе технологии виртуальных приборов	http://digital.ni.com/worldwide/russia.nsf/web/all
5	Электронные книги электроника и электротехника	http://www.electrik.org
6	Электрические цепи постоянного тока	http://electricalschool.info/spravochnik/electrotrch/513-jelektricheskie-cepi-postojannogo-toka.html
7	Электронная электротехническая библиотека	http://www.electrolibrary.info
8	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об

утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучающихся с нарушениями зрения и слуха, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях

предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения: Читать схемы электрических сетей. Вести оперативный учет работы энергетических установок	Читает схемы электрических сетей. Ведёт оперативный учет работы энергетических установок	- Оценка результатов выполнения практических заданий. - Оценка результатов устного и письменного опроса. - Оценка результатов тестирования - Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации
Знания: Основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин и устройств устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	- Оценка результатов выполнения практических заданий. - Оценка результатов устного и письменного опроса. - Оценка результатов тестирования - Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы электротехники» проводится в форме экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл

Экзамен ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий. Задание 1 типа – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание 2 типа – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание 3 типа – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» -90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. «Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Пассивные элементы цепей и их характеристики.
2. Активные элементы цепей и их характеристики.
3. Расчет цепей постоянного тока методом преобразования схемы.
4. Методика расчета токов в сложной цепи постоянного тока одним из методом (методом законов Кирхгофа или методом узловых напряжений).
5. Основные величины, характеризующие синусоидальные функции, и способы их отображения.
6. Среднее и действующее значения синусоидальных функций.

7. Анализ процессов в RL-, RC-, RLC-цепи синусоидального тока.
8. Три вида мощности в цепях синусоидального тока.
9. Методика расчета тока и мощностей в последовательной RL-, RC-, RLC-цепи комплексным методом.
10. Расчет токов в цепи переменного тока при параллельном включении приемников.
11. Резонанс напряжений (РН) и его особенности.
12. Резонанс токов (РТ) и его особенности.
13. Расчет токов в трехфазных цепях переменного тока.
14. Фазные, линейные токи в трехфазных системах.
15. Анализ цепей синусоидального тока при последовательном соединении приемников.
16. Анализ трёхфазных цепей при соединении приёмников звездой.
17. Анализ трёхфазных цепей при соединении приёмников треугольником.
18. Фазные и линейные напряжения в трехфазных системах.
19. Активные и реактивные составляющие токов и напряжений.
20. Схемы соединения в трехфазных переменных системах.

Задания 2 типа

1. Приведите примеры пассивных элементов цепей и опишите их характеристики.
2. Приведите примеры активных элементов цепей и опишите их характеристики.
3. Приведите пример применения метода преобразования схем при решении задач цепи постоянного тока.
4. Приведите пример применения метода узловых напряжений при решении задач цепи постоянного тока.
5. Приведите пример применения метода наложений при решении задач цепи постоянного тока.
6. Приведите пример применения закона Ома для участка цепи и для полной цепи.
7. Охарактеризуйте среднее и действующее значения синусоидальных функций.
8. Охарактеризуйте три вида мощности в цепях синусоидального тока.
9. Приведите примеры применения методики расчета тока и мощностей в последовательной RL-, RC-, RLC-цепи комплексным методом
10. Опишите методов расчета токов в цепи переменного тока при параллельном включении приемников электрического тока. Приведите практические примеры параллельного включения приемников электрического тока.
11. Опишите особенности резонанса напряжений. Приведите примеры возникновения резонанса напряжения.
12. Опишите особенности резонанса токов. Приведите примеры возникновения резонанса токов.

13. Приведите примеры практического применения методов расчета токов в трехфазных цепях переменного тока.

14. Опишите и дайте пояснения о фазных и линейных токах в трехфазных системах.

15. Опишите и дайте пояснения о фазных и линейных напряжениях в трехфазных системах.

16. Опишите структуру анализа цепей синусоидального тока при последовательном соединении приемников.

17. Опишите структуру анализа цепей синусоидального тока при параллельном соединении приемников.

18. Опишите структуру анализа цепей синусоидального тока при смешанном соединении приемников.

19. Приведите примеры применения в системе трёхфазных цепей при соединении приёмников звездой.

20. Приведите примеры применения в системе трёхфазных цепей при соединении приёмников в треугольник

21. Охарактеризуйте активную и реактивную составляющую токов и напряжений. Опишите потребность системы электропотребления в зависимости от вида и категорий электроприемника в них.

Задания 3 типа

Задача 1. Ток в цепи якоря вращающегося электродвигателя $I = 50$ А, при напряжении $U = 220$ В. Определить потери мощности в якоре, если его сопротивление $R = 0,1$ Ом.

Задача 2. В цепи (рис. 11) известны значения токов $I_6 = 2$ А, $I_2 = 1,25$ А, $I_5 = 0,8$ А, величины сопротивлений $R_1 = 2$ Ом, $R_2 = 3$ Ом, $R_3 = 2$ Ом, $R_4 = 2$ Ом, $R_5 = 5$ Ом.

Определить напряжение U на входных зажимах цепи, сопротивление R_6 и величину E источника ЭДС.

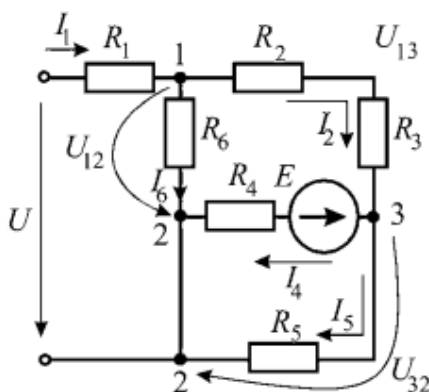


Рисунок 11

Задача 3. В схеме электрической цепи, приведенной на рисунке 12, определить токи в ветвях пользуясь законами Кирхгофа. Параметры элементов цепи: $R_1 = 50 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$, $R_3 = 50 \text{ Ом}$, $R_4 = 80 \text{ Ом}$, $E_1 = 50 \text{ В}$, $E_2 = 400 \text{ В}$.

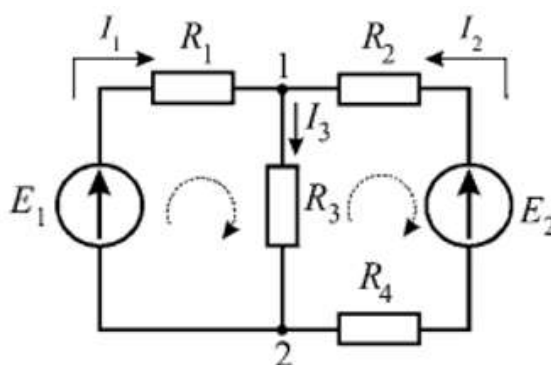


Рисунок 12

Задача 4. Построить кривые изменения напряжения и тока во времени и начертить векторы, изображающие заданные синусоидальные функции: $u = 100 \sin(157t + \pi/10) \text{ В}$; $i = 5 \sin(157t - \pi/8) \text{ А}$.

Задача 5. Катушка с резистивным сопротивлением $R=10 \text{ Ом}$, индуктивностью $L=0,05 \text{ Гн}$ подключена к источнику синусоидального напряжения, действующее значение которого $U=120 \text{ В}$, а частота $f=50 \text{ Гц}$. Определить полное сопротивление катушки, ток и сдвиг фаз между напряжением и током. Чему равны активная, реактивная и полная мощности? Вычислить активную и реактивную составляющие напряжения на зажимах катушки. Чему равна ЭДС самоиндукции, наводимая в катушке? Построить векторную диаграмму напряжений и тока.

Задача 6. Обмотки трехфазного генератора соединены по схеме “звезда”, ЭДС в них 220 В . Построить векторные диаграммы и определить линейные напряжения для схемы соединения, в которой в одной точке сходятся: XYZ. Начала обмоток – А, В, С, концы обмоток – Х, Y, Z. Принять нагрузку на генераторе равной нулю.

Для данной схемы (рис. 13) соединения векторная диаграмма будет выглядеть следующим образом

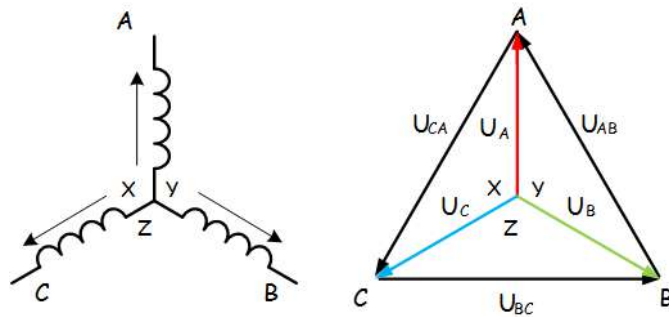


Рисунок 13

Линейные напряжения равны и определяться как

$$U_{AB} = U_{CA} = U_{BC} = \sqrt{3}U_{\phi} = \sqrt{3} * 220 = 380 \text{ В}$$

Задача 7. Обмотки трехфазного генератора соединены по схеме “звезда”, ЭДС в них 220 В. Построить векторные диаграммы и определить линейные напряжения для схемы соединения, в которой в одной точке сходятся: XBZ. Начала обмоток – А, В, С, концы обмоток – Х, Y, Z. Принять нагрузку на генераторе равной нулю.

Так как обмотка ВY подключена началом в нейтральную точку, то вектор напряжения оказывается повернутым на 180 относительно нормального положения (рис. 14).

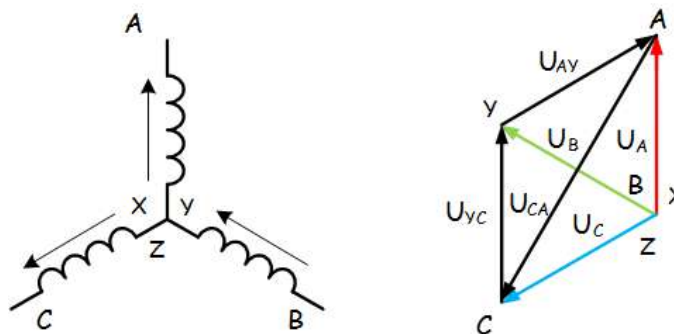


Рисунок 14

Линейные напряжения разные по значению

$$U_{AY} = U_{YC} = U_{\phi} = 220 \text{ В}$$

$$U_{CA} = \sqrt{3}U_{\phi} = 380 \text{ В}$$

Задача 8. Обмотки трехфазного генератора соединены по схеме “звезда”, ЭДС в них 220 В. Построить векторные диаграммы и определить линейные напряжения для схемы соединения, в которой в одной точке сходятся: ХВС. Начала обмоток – А, В, С, концы обмоток – Х, Y, Z. Принять нагрузку на генераторе равной нулю.

В данном случае относительно нормального положения повернуты вектора двух обмоток – ВY и CZ (рис. 15).

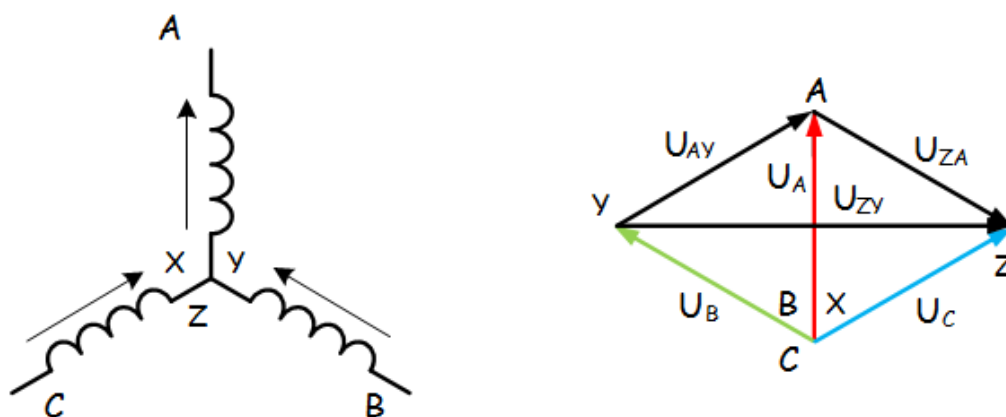


Рисунок 15

Линейные напряжения разные по значению

$$U_{AY} = U_{ZA} = U_{\phi} = 220 \text{ В}$$

$$U_{ZY} = \sqrt{3}U_{\phi} = 380 \text{ В}$$

Задача 9. Каким будет показание вольтметра переменного напряжения в схеме на рисунке 16, где $E=10 \text{ В}$, $E_T=50 \text{ мВ}$? Температура окружающей среды $T=20^\circ \text{ С}$.

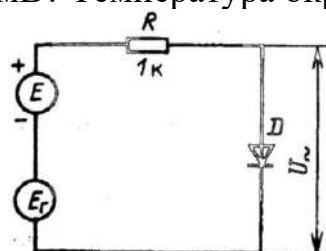


Рисунок 16

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации

По разделу 1

Вопрос 1

При применении метода параллельного преобразования резистивной схемы эквивалентная проводимость равна:

Выберите один ответ:

- a) алгебраической сумме проводимостей резистивных элементов
- b) алгебраической сумме сопротивлений резистивных элементов
- c) среднеквадратичной сумме проводимостей резистивных элементов
- d) средней арифметической сумме проводимостей резистивных элементов

Вопрос 2

По второму закону Кирхгофа в любом замкнутом контуре электрической цепи:
Выберите один ответ:

- a) алгебраическая сумма падений напряжений на элементах, входящих в контур, не равна алгебраической сумме ЭДС
- b) алгебраическая сумма падений напряжений на элементах, входящих в контур, равна алгебраической сумме ЭДС
- c) алгебраическая сумма падений напряжений на элементах, входящих в контур, больше алгебраической суммы ЭДС
- d) алгебраическая сумма падений напряжений на элементах, входящих в контур, меньше алгебраической суммы ЭДС на величину тепловых потерь

Вопрос 3

По закону Ома для цепи, не содержащей ЭДС:

Выберите один ответ:

- a) сила тока прямо пропорциональна напряжению и сопротивлению
- b) сила тока прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению
- c) сила тока обратно пропорциональна напряжению и проводимости
- d) сила тока обратно пропорциональна напряжению и сопротивлению

Вопрос 4

Ток измеряется в следующих единицах:

Выберите один ответ:

- a) вольт (В)
- b) ампер (А):
- c) ватт (Вт)
- d) ом (Ом)

Вопрос 5

При расчете цепи методом контурных токов применяются:

Выберите один ответ:

- a) закон Ома в сочетании с принципом наложения
- b) первый и второй законы Кирхгофа
- c) второй закон Кирхгофа в сочетании с принципом наложения
- d) первый закон Кирхгофа в сочетании с принципом наложения

Вопрос 6

Электрическое напряжение – это:

Выберите один ответ:

- a) энергия, расходуемая на перемещение единицы заряда
- b) скорость изменения энергии во времени
- c) тепловая энергия, выделяемая на участке электрической цепи

d) скорость изменения электрического заряда во времени

Вопрос 7

Электрический ток определяется как:

Выберите один ответ:

- a) произведение электрического заряда и времени
- b) скорость изменения электрического заряда во времени
- c) отношение электрического заряда ко времени
- d) скорость перемещения электрического заряда в пространстве

Вопрос 8

Какое из понятий не характеризует геометрию цепи:

Выберите один ответ:

- a) «контур»
- b) «ветвь»
- c) «узел»
- d) «элемент»

Вопрос 9

Напряжение измеряется в следующих единицах:

Выберите один ответ:

- a) вольт (В)
- b) джоуль (Дж)
- c) ом (Ом)
- d) ватт (Вт)

Вопрос 10

Значение индуктивности прямо пропорционально:

Выберите один ответ:

- a) электрической емкости цепи
- b) току
- c) потокосцеплению
- d) электрическому сопротивлению цепи

Вопрос 11

При наличии полной симметрии между схемами резистивных цепей звезда – треугольник величина сопротивления элемента схемы треугольник:

Выберите один ответ:

- a) равна двум величинам сопротивления элемента схемы звезда
- b) равна одной третьей величине сопротивления элемента схемы звезда
- c) равна одной половине величине сопротивления элемента схемы звезда
- d) равна трем величинам сопротивления элемента схемы звезда

Вопрос 12

При методе расчета цепей с помощью законов Кирхгофа действует следующее

правило выбора контуров для составления уравнений:

Выберите один ответ:

- a) каждый последующий контур должен включать в себя только ветви, охваченные предыдущими уравнениями
- b) каждый последующий контур должен включать в себя больше ветвей, чем последующий
- c) каждый последующий контур должен включать в себя хотя бы одну новую ветвь, не охваченную предыдущими уравнениями
- d) каждый последующий контур не должен включать в себя новую ветвь, не охваченную предыдущими уравнениями

Вопрос 13

Электрическая мощность измеряется в следующих единицах:

Выберите один ответ:

- a) джоуль (Дж)
- b) ватт (Вт)
- c) вольт (В)
- d) ампер (А)

Вопрос 14

К приемнику электрической энергии относится:

Выберите один ответ:

- a) фотоэлемент
- b) аккумулятор
- c) электронагреватель
- d) электромашинный генератор

Вопрос 15

Электрическая мощность связана с величиной напряжения:

Выберите один ответ:

- a) через квадратичную функцию
- b) прямо пропорциональной зависимостью
- c) обратно пропорциональной зависимостью
- d) экспоненциальной зависимостью

Вопрос 16

Электрическая проводимость обратно пропорциональна:

Выберите один ответ:

- a) емкости
- b) току
- c) индуктивности
- d) электрическому сопротивлению

Вопрос 17

Какое сходство у идеализированных источников напряжения и тока:

Выберите один ответ:

- a) внутренняя проводимость источников равна нулю
- b) внутреннее сопротивление источников стремится к бесконечности
- c) внутреннее сопротивление источников равно нулю
- d) внутренняя проводимость источников стремится к бесконечности

Вопрос 18

При применении метода последовательного преобразования резистивной схемы эквивалентное сопротивление равно:

Выберите один ответ:

- a) алгебраической сумме сопротивлений резистивных элементов
- b) алгебраической сумме проводимостей резистивных элементов
- c) среднеквадратичной сумме сопротивлений резистивных элементов
- d) средней арифметической сумме сопротивлений резистивных элементов

Вопрос 19

По принципу наложения ток в любой ветви сложной схемы, содержащей несколько источников, равен:

Выберите один ответ:

- a) алгебраической сумме зависимых токов, возникающих в этой ветви от действия каждого источника в отдельности
- b) разности частичных токов, возникающих в этой ветви от действия каждого взаимозависимого источника в отдельности
- c) алгебраической сумме частичных токов, возникающих в этой ветви от независимого действия каждого источника в отдельности
- d) алгебраической сумме частичных токов, возникающих в этой ветви от взаимозависимых действий каждого источника в отдельности

Вопрос 20

Величина магнитного потока измеряется в следующих единицах:

Выберите один ответ:

- a) джоуль (Дж)
- b) ом (Ом)
- c) вебер (Вб)
- d) вольт (В)

Вопрос 21

В индуктивном элементе (реактивное сопротивление) происходит:

Выберите один ответ:

- a) преобразование электромагнитной энергии в свет
- b) запасание магнитной энергии
- c) преобразование электромагнитной энергии в тепло

d) запасание электрической энергии

Вопрос 22

К источнику электрической энергии относится:

Выберите один ответ:

- a) лампа накаливания
- b) электродвигатель
- c) аккумулятор
- d) электрический нагреватель

Вопрос 23

В резистивном элементе происходит:

Выберите один ответ:

- a) запасание электрической энергии
- b) необратимое преобразование электромагнитной энергии в тепло или другие виды энергии
- c) преобразование тепловой энергии в электроэнергию
- d) запасание электромагнитной энергии

Вопрос 24

В емкостном элементе (реактивное сопротивление) происходит:

Выберите один ответ:

- a) запасание магнитной энергии
- b) преобразование электромагнитной энергии в тепло
- c) преобразование электромагнитной энергии в свет
- d) запасание электрической энергии

Вопрос 25

Первый закон Кирхгофа гласит:

Выберите один ответ:

- a) сумма токов, подходящих к узлу, равна сумме токов, выходящих из узла
- b) сумма токов, подходящих к узлу, больше суммы токов, выходящих из узла, на величину тепловых потерь
- c) сумма токов, подходящих к узлу, меньше суммы токов, выходящих из узла
- d) сумма токов, подходящих к узлу, не равна сумме токов, выходящих из узла

По разделу 2

Вопрос 1

Какое из свойств не относится к гармоническому току:

Выберите один ответ:

- a) после многократной трансформации форма сигнала изменяется
- b) позволяет легко получить вращающееся магнитное поле

- с) легко трансформируется в другие виды токов
- д) форма сигнала остается синусоидальной при передаче на большие расстояния

Вопрос 2

При последовательном соединении элементов R, L и C при отрицательных значениях реактивного сопротивления и угла сдвига фаз электрическая цепь в целом носит следующий характер:

Выберите один ответ:

- а) активно-емкостный
- б) активный
- с) активно-индуктивный
- д) емкостный

Вопрос 3

В цепи синусоидального тока с конденсатором:

Выберите один ответ:

- а) ток и напряжение находятся в противофазе
- б) напряжение опережает ток на угол 90°
- с) напряжение отстает от тока на угол 90°
- д) ток и напряжение совпадают по фазе

Вопрос 4

Проекция вращающегося вектора гармонической функции на ось ординат в любой момент времени, равна:

Выберите один ответ:

- а) среднему значению функции
- б) максимальному значению функции
- с) мгновенному значению функции времени
- д) действующему значению функции

Вопрос 5

Коэффициент отношения среднего значения синусоидального тока к его максимальному значению составляет:

Выберите один ответ:

- а) 0.637
- б) 0.707
- с) 1.11
- д) 1.41

Вопрос 6

Если сдвиг фаз между током и напряжением меньше нуля, то:

Выберите один ответ:

- а) напряжение и ток находятся в противофазе

- b) напряжение отстает по фазе от тока
- c) напряжение опережает ток по фазе
- d) напряжение и ток совпадают по фазе

Вопрос 7

Комплексное число нельзя представить в следующей форме:

Выберите один ответ:

- a) квадратичной
- b) алгебраической
- c) тригонометрической
- d) показательной

Вопрос 8

Активная мощность активно-реактивной электрической цепи на переменном токе не зависит от:

Выберите один ответ:

- a) косинуса угла сдвига фаз между напряжением и током
- b) угловой частоты гармонических колебаний
- c) действующего значения напряжения
- d) действующего значения тока

Вопрос 9

При последовательном соединении элементов R, L и C при положительных значениях реактивного сопротивления и угла сдвига фаз электрическая цепь в целом носит следующий характер:

Выберите один ответ:

- a) активно-емкостной
- b) активно-индуктивный
- c) активный
- индуктивный

Вопрос 10

В цепи синусоидального тока с катушкой индуктивности:

Выберите один ответ:

- a) ток и напряжение совпадают по фазе
- b) напряжение опережает ток на угол 90°
- c) ток опережает напряжение на угол 90°
- d) ток и напряжение находятся в противофазе

Вопрос 11

Гармоническим электрическим током называется ток, который:

Выберите один ответ:

- a) изменяется во времени по своему значению и направлению через равные промежутки времени

b) изменяется во времени по своему значению, направлению и фазе через равные промежутки времени

c) изменяется во времени по направлению и фазе через равные промежутки времени

d) изменяется во времени по своему значению и фазе через равные промежутки времени

Вопрос 12

На практике единицей измерения полной мощности в гармонических цепях является:

Выберите один ответ:

a) ватт (Вт)

b) вольт-ампер (ВА)

c) вольт-ампер реактивный (ВАР)

d) вольт-ампер активный (ВАА)

Вопрос 13

Активная мощность в цепи синусоидального тока с резистивным элементом всегда больше нуля, что означает:

Выберите один ответ:

a) в цепи с резистором протекает необратимый процесс преобразования электроэнергии в другие виды энергии

b) в цепи с резистором протекает необратимый процесс преобразования тепловой энергии в электроэнергию

c) в цепи с резистором протекает обратимый процесс накопления электроэнергии

d) в цепи с резистором протекает обратимый процесс накопления электромагнитной энергии

Вопрос 14

Коэффициент отношения действующего значения синусоидального напряжения к его амплитудному значению составляет:

Выберите один ответ:

a) 0.707

b) 1.41

c) 0.637

d) 1.11

Вопрос 15

По первому закону Кирхгофа в комплексной форме:

Выберите один ответ:

a) сумма комплексных значений токов, подходящих к узлу, больше суммы комплексных значений токов, выходящих из узла

b) сумма комплексных значений токов, подходящих к узлу, меньше суммы комплексных значений токов, выходящих из узла

c) сумма комплексных значений токов, подходящих к узлу, равна сумме комплексных значений токов, выходящих из узла, взятых со знаком минус

d) сумма комплексных значений токов, подходящих к узлу, равна сумме комплексных значений токов, выходящих из узла

Вопрос 16

Амплитудные значения гармонического тока:

Выберите один ответ:

a) изменяются по косинусоидальному закону

b) равны мгновенному значению тока в произвольный момент времени

c) равны мгновенному значению тока в определенный момент времени

d) изменяются по синусоидальному закону

Вопрос 17

В цепи синусоидального тока с конденсатором C происходит:

Выберите один ответ:

a) обратимый процесс преобразования электромагнитной энергии в тепловую энергию

b) необратимый процесс накопления электромагнитной энергии

c) обратимый процесс обмена энергией между электрическим полем конденсатора и источником

d) необратимый процесс преобразования электроэнергии в другие виды энергии

Вопрос 18

По второму закону Кирхгофа в комплексной форме в любом замкнутом контуре электрической цепи:

Выберите один ответ:

a) алгебраическая сумма комплексных значений напряжений на сопротивлениях контура больше алгебраической суммы комплексных значений ЭДС

b) алгебраическая сумма комплексных значений напряжений на сопротивлениях контура меньше алгебраической суммы комплексных значений ЭДС

c) алгебраическая сумма комплексных значений напряжений на сопротивлениях контура равна алгебраической сумме комплексных значений ЭДС

d) алгебраическая сумма комплексных значений напряжений на сопротивлениях контура равна алгебраической сумме комплексных значений ЭДС, взятых со знаком минус

Вопрос 19

В цепи синусоидального тока с резистивным элементом:

Выберите один ответ:

- a) ток и напряжение совпадают по фазе
- b) ток и напряжение находятся в противофазе
- c) напряжение опережает ток по фазе
- d) напряжение отстает по фазе от тока

Вопрос 20

К характеристикам гармонического тока не относится:

Выберите один ответ:

- a) угловая частота
- b) мгновенные значения функций
- c) угол сдвига фаз между напряжением и током
- d) минимальные значения тока и напряжения

Вопрос 21

По закону Ома в комплексной форме:

Выберите один ответ:

- a) комплексное значение сопротивления прямо пропорционально комплексному значению тока и обратно пропорционально комплексному значению напряжения
- b) комплексное значение тока прямо пропорционально комплексному значению сопротивления и обратно пропорционально комплексному значению напряжения
- c) комплексное значение напряжения обратно пропорционально комплексному значению тока и комплексному значению сопротивления
- d) комплексное значение тока прямо пропорционально комплексному значению напряжения и обратно пропорционально комплексному значению сопротивления

Вопрос 22

Наиболее распространенный переменный ток изменяется в соответствии с функцией:

Выберите один ответ:

- a) косинус
- b) котангенс
- c) синус
- d) тангенс

Вопрос 23

Деление комплексных чисел может выполняться:

Выберите один ответ:

- a) только в алгебраической форме
- b) только в тригонометрической форме
- c) как в алгебраической, так и в показательной формах
- d) только в показательной форме

Вопрос 24

Электрические величины гармонических функций нельзя представить:
Выберите один ответ:

- a) векторной диаграммой
- b) комплексными числами
- c) вещественными числами
- d) временными диаграммами

Вопрос 25

Угловая частота синусоидального тока:

Выберите один ответ:

- a) зависит от выбора начала отсчета времени
- b) обратно пропорциональна частоте колебаний
- c) обратно пропорциональна периоду колебаний
- d) зависит от угла сдвига фаз между напряжением и током

По разделу 3

Вопрос 1

Если в сложной схеме электрической цепи при изменении частоты наблюдаются несколько резонансных режимов (как тока, так и напряжения) в зависимости от ее структуры, то такая схема содержит в своей структуре:

Выберите один ответ:

- a) два разнородных реактивных элемента
- b) более двух разнородных реактивных элементов
- c) менее двух разнородных реактивных элементов
- d) два однородных реактивных элемента

Вопрос 2

Полоса пропускания резонансного контура:

Выберите один ответ:

- a) обратно пропорциональна активному сопротивлению контура
- b) прямо пропорциональна его добротности
- c) обратно пропорциональна его добротности
- d) прямо пропорциональна волновому сопротивлению контура

Вопрос 3

Резонанс напряжений возникает при следующем условии:

Выберите один ответ:

- a) реактивное сопротивление меньше нуля
- b) полное сопротивление цепи имеет минимальное значение и равно активному значению

- с) реактивное сопротивление больше нуля
- д) полное сопротивление цепи имеет максимальное значение и равно реактивному значению

Вопрос 4

Какое из условий не относится к токам I_L и I_C в ветвях с реактивными элементами в режиме резонанса токов?

- а) Выберите один ответ:
- б) токи компенсируют друг друга
- с) токи совпадают по фазе
- д) токи равны по модулю
- е) токи противоположны по фазе

Вопрос 5

Угол сдвига фаз между напряжением и током в электрической цепи при параллельном соединении элементов R, L и C определяется как арктангенс отношения:

Выберите один ответ:

- а) реактивной проводимости емкости к активной проводимости
- б) общей реактивной проводимости к активной проводимости
- с) активной проводимости к реактивной проводимости индуктивности
- д) активной проводимости к общей реактивной проводимости

Вопрос 6

Резонанса токов в электрической цепи нельзя достичь следующим способом:

Выберите один ответ:

- а) изменением параметра активного элемента цепи R
- б) изменением параметра емкостного элемента цепи C
- с) изменением частоты генерации внешнего источника энергии
- д) изменением параметра индуктивного элемента цепи L

Вопрос 7

При изменении частоты внешнего источника энергии:

Выберите один ответ:

- а) изменяются только реактивные сопротивления элементов, а ток в цепи и напряжения на отдельных участках остаются без изменения
- б) изменяются реактивные сопротивления элементов, ток в цепи и напряжения на отдельных участках.
- с) реактивные сопротивления элементов, ток в цепи и напряжения на отдельных участках остаются без изменения
- д) реактивные сопротивления элементов остаются без изменения, а изменяются только ток в цепи и напряжения на отдельных участках

Вопрос 8

Явление резонанса токов наблюдается в электрической цепи:

Выберите один ответ:

- a) с параллельным соединением источника энергии и реактивного элемента L
- b) с последовательным соединением источника энергии и реактивного элемента

C

- c) с параллельным соединением источника энергии и реактивных элементов L и

C

- d) с последовательным соединением источника энергии и реактивных элементов L и C

Вопрос 9

В режиме резонанса токов полная проводимость электрической схемы имеет:

Выберите один ответ:

- a) минимальное значение и равна значению активной проводимости
- b) минимальное значение и равна значению реактивной проводимости
- c) максимальное значение и равна значению реактивной проводимости
- d) максимальное значение и равна значению активной проводимости

Вопрос 10

Для параллельного колебательного контура, если сдвиг фаз между напряжением на участке цепи и током больше нуля, то:

Выберите один ответ:

- a) общий ток имеет чисто активный характер
- b) общий ток имеет емкостной характер
- c) общий ток имеет активно-емкостной характер
- d) общий ток имеет индуктивный характер

Вопрос 11

Какой из параметров не характеризует свойства параллельного колебательного контура?

Выберите один ответ:

- a) волновое сопротивление ρ
- b) резонансная частота ω_0
- c) волновая проводимость γ
- d) добротность контура Q

Вопрос 12

Какой из параметров не относится к свойствам последовательного колебательного контура?

Выберите один ответ:

- a) волновая проводимость γ
- b) волновое сопротивление ρ
- c) резонансная частота ω_0

d) добротность контура Q

Вопрос 13

Основное условие возникновения резонанса токов вытекает из следующего условия:

Выберите один ответ:

a) реактивная проводимость емкостного элемента меньше реактивной проводимости индуктивного элемента

b) реактивная проводимость индуктивного элемента не равна реактивной проводимости емкостного элемента

c) реактивная проводимость емкостного элемента больше реактивной проводимости индуктивного элемента

d) реактивная проводимость индуктивного элемента равна реактивной проводимости емкостного элемента

Вопрос 14

Какое из мероприятий нельзя проводить для повышения коэффициента мощности электрической цепи?

Выберите один ответ:

a) производить замену мало нагруженных двигателей переменного тока на двигатели меньшей мощности

b) применять синхронные двигатели, вызывающие в сети опережающий ток при большом возбуждении

c) для компенсации индуктивной составляющей тока параллельно приемникам включать конденсаторы

d) для компенсации индуктивной составляющей тока последовательно с приемниками включать конденсаторы

Вопрос 15

Для параллельного колебательного контура, если сдвиг фаз между напряжением на участке цепи и током меньше нуля, то:

Выберите один ответ:

a) общий ток имеет емкостной характер

b) общий ток имеет чисто активный характер

c) общий ток имеет индуктивный характер

общий ток имеет активно-индуктивный характер

Вопрос 16

Условие возникновения резонансного режима можно определить через параметры элементов схемы следующим образом:

Выберите один ответ:

a) входное сопротивление (входная проводимость) схемы со стороны выводов источника энергии должно носить чисто активный характер

б) входное сопротивление (входная проводимость) схемы со стороны выводов источника энергии должно носить чисто индуктивный характер

с) входное сопротивление (входная проводимость) схемы со стороны выводов приемника энергии должно носить чисто емкостной характер

д) входное сопротивление (входная проводимость) схемы со стороны выводов источника энергии должно носить реактивный характер

Вопрос 17

При параллельном соединении элементов R , L и C общая реактивная проводимость электрической цепи равна:

Выберите один ответ:

а) разности между комплексными проводимостями индуктивности и емкости

б) разности между комплексными проводимостями емкости и индуктивности

с) сумме комплексных проводимостей емкости и индуктивности

д) полной комплексной проводимости схемы

Вопрос 18

Свободные колебания контура не зависят от:

Выберите один ответ:

а) структуры электрической цепи

б) частоты вынужденных колебаний источника энергии ω

с) частоты собственных колебаний ω_0

д) параметров R , L , C – элементов цепи

Вопрос 19

Резонанс напряжений в цепи нельзя достичь следующим способом:

Выберите один ответ:

а) изменением параметра емкостного элемента цепи C

б) изменением параметра индуктивного элемента цепи L

с) изменением параметра активного элемента цепи R

д) изменением частоты генерации внешнего источника энергии ω

Вопрос 20

Какое из свойств не относится к току источника, протекающему через цепь с элементами R , L и C в режиме резонанса токов?

Выберите один ответ:

а) имеет чисто активный характер

б) имеет минимальное значение

с) совпадает по фазе с напряжением источника

д) имеет чисто реактивный характер

Вопрос 21

Явление резонанса напряжений наблюдается в цепи:

Выберите один ответ:

- а) с параллельным соединением источника энергии и реактивных элементов L и C
- б) с последовательным соединением источника энергии и реактивных элементов L и C
- в) с параллельным соединением источника энергии и катушки индуктивности L
- г) с последовательным соединением источника энергии и емкостного элемента C

Вопрос 22

В электрической цепи возможно появление свободных гармонических колебаний энергии, если в ней:

Выберите один ответ:

- а) содержатся как резисторы, так и катушки индуктивности L
- б) содержатся как резисторы, так и конденсаторы C
- в) содержатся только активные элементы
- г) содержатся как катушки индуктивности L , так и конденсаторы C

Вопрос 23

В режиме резонанса в случае совпадения частоты собственных колебаний ω_0 с частотой вынужденных колебаний источника энергии ω ($\omega_0 = \omega$):

Выберите один ответ:

- а) амплитуда гармонических колебаний энергии в цепи становится равной нулю
- б) амплитуда гармонических колебаний энергии в цепи уменьшается
- в) амплитуда гармонических колебаний энергии в цепи увеличивается
- г) амплитуда гармонических колебаний энергии в цепи не изменяется

Вопрос 24

Какое свойство не относится к напряжениям U_L и U_C на реактивных элементах в цепи, находящейся в режиме резонанса напряжений?

Выберите один ответ:

- а) напряжения противоположны по фазе
- б) напряжения взаимно компенсируют друг друга
- в) напряжения совпадают по фазе и не равны по модулю
- г) напряжения равны по модулю

Вопрос 25

В режиме резонанса напряжений:

Выберите один ответ:

- а) активное сопротивление равно реактивному сопротивлению
- б) индуктивное сопротивление равно емкостному сопротивлению
- в) активное сопротивление равно емкостному сопротивлению
- г) индуктивное сопротивление равно активному сопротивлению

Вопрос 26

При наличии в электрической цепи режима резонанса напряжений:

Выберите один ответ:

- a) ток минимален и находится в противофазе с напряжением источника
- b) ток минимален и сдвинут по фазе по отношению к напряжению источника на -90°
- c) ток максимален и совпадает по фазе с напряжением источника
- d) ток максимален и сдвинут по фазе по отношению к напряжению источника на $+90^\circ$

Вопрос 27

Активная мощность равна полной мощности в режиме резонанса, если коэффициент мощности:

а) Выберите один ответ:

- b) $\cos\varphi > 1$
- c) $\cos\varphi = 1$
- d) $\cos\varphi = 0$
- e) $\cos\varphi < 1$

По разделу 4.

Вопрос 1

Общий провод NN' трехфазной симметричной системы обладает следующим свойством:

Выберите один ответ:

- a) мгновенное значение тока в данном проводе не равно нулю в любой момент времени
- b) мгновенное значение тока в данном проводе равно нулю в любой момент времени
- c) мгновенное значение тока в данном проводе равно нулю в определенные моменты времени
- d) мгновенное значение тока в данном проводе изменяется по синусоидальному закону

Вопрос 2

Величина реактивной мощности симметричной трехфазной цепи не связана прямо пропорциональной зависимостью:

Выберите один ответ:

- a) с величиной линейного тока
- b) с величиной линейного напряжения
- c) с синусом угла сдвига фаз между линейными напряжением и током
- d) с косинусом угла сдвига фаз между линейными напряжением и током

Вопрос 3

Для оптимального измерения активной мощности симметричной трехфазной цепи с нулевым проводом используется:

Выберите один ответ:

- a) схема с двумя ваттметрами, которые включаются между соседними фазами
- b) схема с одним ваттметром, который включается в каждую из фаз по очереди и измеряет их активную мощность
- c) схема с одним ваттметром, который включается в одну из фаз и измеряет активную мощность только этой фазы
- d) схема с тремя ваттметрами, которые включаются в каждую из фаз и измеряют их активную мощность

Вопрос 4

В каком из случаев трехфазное соединение по схеме «звезда» без нулевого провода не может применяться?

Выберите один ответ:

- a) при отсутствии режима перекоса фазных напряжений приемника
- b) при подключении к несимметричной трехфазной нагрузке
- c) все фазы генератора подключены к одинаковой нагрузке
- d) трехфазная система симметрична

Вопрос 5

Какое международное обозначение имеет каждая из фаз трехфазной цепи?

Выберите один ответ:

- a) A, B, C
- b) G, E, F
- c) R, S, T
- d) 1, 2, 3

Вопрос 6

Режим перекоса фазных напряжений в трехфазной системе приемника возникает при включении:

Выберите один ответ:

- a) симметричной трехфазной нагрузки по схеме «звезда» с нулевым проводом
- b) симметричной трехфазной нагрузки по схеме «звезда» без нулевого провода
- c) несимметричной трехфазной нагрузки по схеме «звезда» без нулевого провода
- d) несимметричной трехфазной нагрузки по схеме «звезда» с нулевым проводом

Вопрос 7

Линейные напряжения в трехфазной схеме «звезда» определяются как:

Выберите один ответ:

- a) напряжение между одним из линейных выводов и нулевым выводом
- b) напряжение между началами и концами фазных обмоток
- c) векторная сумма фазных напряжений
- d) векторная разность фазных напряжений

Вопрос 8

Что не относится к достоинствам трехфазной симметричной системы?

Выберите один ответ:

- a) позволяет технически просто получить круговое вращающееся поле
- b) позволяет использовать три различных уровня выходного напряжения для подключения к генератору приемников с различным номинальным напряжением
- c) обеспечивает возможность подключения к трехфазному генератору приемников с различным номинальным напряжением
- d) обеспечивает простоту в конструкции и надежность в работе элементов трехфазной системы

Вопрос 9

В векторной диаграмме соединения трехфазной сети по схеме «треугольник» углы между векторами линейных напряжений составляют:

Выберите один ответ:

- a) 60°
- b) 50°
- c) 90°
- d) 120°

Вопрос 10

Линейным током в трехфазной сети называется ток, протекающий:

Выберите один ответ:

- a) в нулевом проводе по направлению от генератора к приемнику
- b) в нейтральном проводе по направлению от приемника к генератору
- c) в линейных проводах по направлению от приемника к генератору
- d) в линейных проводах по направлению от генератора к приемнику

Вопрос 11

При соединении трехфазной сети по схеме «треугольник»:

Выберите один ответ:

- a) номинальное фазное напряжение приемника больше линейного напряжения генератора
- b) номинальное фазное напряжение приемника не равно линейному напряжению генератора
- c) номинальное фазное напряжение приемника равно линейному напряжению генератора
- d) номинальное фазное напряжение приемника меньше линейного напряжения

генератора

Вопрос 12

В трехфазной сети, соединенной по схеме «треугольник», коэффициент отношения линейного тока к фазному току, равен:

Выберите один ответ:

- a) $\sqrt{3}$
- b) 3
- c) 0.3
- d) $\sqrt{2}$

Вопрос 13

Трехфазное соединение по схеме «звезда» образуется, если

Выберите один ответ:

- a) концы трехфазных обмоток генератора объединены в один общий узел
- b) начала трехфазных обмоток генератора объединены в одну общую нейтральную точку
- c) концы трехфазных обмоток генератора подключены к нулевой точке нагрузки
- d) концы трехфазных обмоток генератора подключены к общей нагрузке

Вопрос 14

Трехфазная система – это:

Выберите один ответ:

- a) совокупность трех независимых цепей постоянного тока, каждая из которых называется фазой
- b) объединение трех цепей переменного тока, каждая из которых называется фазой, в одну цепь
- c) объединение трех цепей постоянного тока, каждая из которых называется фазой, в одну цепь
- d) совокупность трех независимых цепей переменного тока, каждая из которых называется фазой

Вопрос 15

Трехфазное соединение по схеме «звезда» применяется в том случае, когда

Выберите один ответ:

- a) номинальное напряжение приемника равно линейному напряжению генератора
- b) номинальное напряжение приемника равно фазному напряжению генератора
- c) номинальное напряжение приемника меньше линейного напряжения генератора
- d) номинальное напряжение приемника больше фазного напряжения генератора

Вопрос 16

В симметричной трехфазной сети, соединенной по схеме «звезда», коэффициент отношения линейного напряжения к фазному напряжению равен:

Выберите один ответ:

- a) 0.3
- b) $\sqrt{2}$
- c) 3
- d) $\sqrt{3}$

Вопрос 17

Нейтральным током в трехфазной сети называется ток, протекающий:

Выберите один ответ:

- a) в линейных проводах по направлению от приемника к генератору
- b) в нулевом проводе по направлению от приемника к генератору
- c) в линейных проводах по направлению от генератора к приемнику
- d) в нулевом проводе по направлению от генератора к приемнику

Вопрос 18

В соответствии с первым законом Кирхгофа ток в нулевом проводе в трехфазной сети по схеме «звезда» равен:

Выберите один ответ:

- a) алгебраической сумме линейных (фазных) токов
- b) векторной разности линейных и фазных токов
- c) геометрической разности линейных и фазных токов
- d) геометрической сумме линейных (фазных) токов

Вопрос 19

При соединении симметричной трехфазной сети по схеме «звезда» линейные токи:

Выберите один ответ:

- a) равны по значению, но противоположны по направлению фазным токам
- b) больше по значению фазных токов
- c) меньше по значению фазных токов
- d) равны по значению и совпадают по направлению с фазными токами

Вопрос 20

В трехфазной системе мгновенные значения напряжения и тока каждой фазы сдвинуты друг относительно друга во времени на величину:

Выберите один ответ:

- a) $\Delta\omega = 60^\circ$
- b) $\Delta\omega = 120^\circ$
- c) $\Delta\omega = 180^\circ$
- d) $\Delta\omega = 360^\circ$

Вопрос 21

Соединение в трехфазной сети по схеме «треугольник» образуется, когда:

Выберите один ответ:

- а) концы каждой из фазных обмоток генератора соединяются соответственно с началом каждой фазы трехфазного приемника
- б) концы каждой из фазных обмоток соединяются с началом другой фазы, а точки соединения подключаются линейными проводами с трехфазным приемником
- в) концы трехфазных обмоток генератора подключаются параллельно друг к другу, а точки соединения подключаются фазными проводами с трехфазным приемником
- г) концы трехфазных обмоток генератора подключаются параллельно друг к другу, а точки соединения подключаются линейными проводами с трехфазным приемником

Вопрос 22

Какое из условий не выполняется в трехфазной сети по схеме «треугольник»?

Выберите один ответ:

- а) ЭДС имеют противоположные направления
- б) внутри треугольника действует алгебраическая сумма ЭДС
- в) ЭДС имеют одинаковые направления
- г) линейные напряжения равны фазным напряжениям

Вопрос 23

В симметричной трехфазной сети по схеме «звезда» векторы линейного и двух фазных напряжений образуют:

Выберите один ответ:

- а) три равнобедренных треугольника, острые углы которых равны 50°
- б) три равнобедренных треугольника, острые углы которых равны 60°
- в) три равнобедренных треугольника, острые углы которых равны 45°
- г) три равнобедренных треугольника, острые углы которых равны 30°

Вопрос 24

Величина активной мощности симметричной трехфазной цепи не связана прямо пропорциональной зависимостью:

Выберите один ответ:

- а) с косинусом угла сдвига фаз между линейным напряжением и током
- б) с синусом угла сдвига фаз между линейным напряжением и током
- в) с величиной линейного тока
- г) с величиной линейного напряжения

Вопрос 25

Линейные токи при симметричной нагрузке в трехфазной сети по схеме «треугольник» сдвинуты друг относительно друга на:

Выберите один ответ:

- a) 60°
- b) 50°
- c) 120°
- d) 90°

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Основы геодезии»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы геодезии»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
3. Условия реализации программы.....	11
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	11
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	12
3.3 Организация образовательного процесса.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	19

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы геодезии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Основы геодезии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующих материалов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Умения	Знания

ОК 01	– анализировать задачу и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; – определить необходимые ресурсы для решения задач в профессиональной деятельности; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	– основные категории и понятия электротехники; – роль электротехники в профессиональной деятельности; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в области профессиональной деятельности; – алгоритмы решения задач в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	– применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– современной научной и профессиональной терминологии; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; - правил оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	- проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе	– основы культурных, национальных традиций народов российского государства; - основы нравственности и морали демократического общества
ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути

	профессиональной деятельности; – оценить чрезвычайную ситуацию; - использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности	обеспечения ресурсосбережения; - основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия; - писать простые и сложные связные сообщения на профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.3	- читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - читать проектно-технологическую документацию; - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	- основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
ПК 1.4	- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования - заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	- способы и методы планирования строительных работ; - виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; - требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;
ПК 2.1	- читать проектно-технологическую документацию; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования; - осуществлять планировку и геодезическую разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства	- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; - правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений
ПК 2.2	- читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе геодезических работ в соответствии с требованиями нормативно-	- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе геодезических работ на объекте капитального строительства; - технологии производства строительно-

	технической документации.	монтажных работ, в том числе геодезических работ
ПК 2.4	- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта строительства, инженерных сетей; - распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; - осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля	- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; - методы визуального и инструментального контроля качества и количества поставляемых материально-технических ресурсов; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений; - методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; - правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов; - порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных работ

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Основы геодезии» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	92
в том числе:	
• лекции, уроки	8
• практические занятия, семинары	8
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	76
Промежуточная аттестация/ диффер.зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/балл
Раздел 1. Геодезическое проектирование: понятие, основные характеристики, методика подготовки исходной геодезической основы на застраиваемой (реконструируемой) территории					
Тема 1.1	Содержание учебного материала	11,5	ОК 01, ОК		

Геодезическое проектирование: понятие, основные характеристики	Теоретическое обучение	1	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4		
	- Основные задачи геодезического обеспечения строительства. - Состав геодезических работ на этапе строительства. - Понятие о генплане. - Проект производства геодезических работ, его содержание.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			10
	Практическое занятие 1. Нормативная документация по геодезическому обеспечению проектирования и возведения зданий и сооружений.	0,5			5
	Практическое занятие 2. Стадии проектирования зданий и сооружений.	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	9,5			
	Проект производства геодезических работ, его содержание.	9,5			
Тема 1.2 Методика подготовки исходной геодезической основы на застраиваемой (реконструируемой) территории	Содержание учебного материала	11,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Геодезическая разбивочная основа для выноса проекта зданий в натуру. Геодезическая строительная сетка. Геодезические сети сгущения. Уравнивание геодезической разбивочной основы для строительства. Создание геодезической разбивочной основы, строительной сетки. Красные линии. Геодезическая подготовка проекта для выноса зданий от красных линий.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			15
	Практическое занятие 3. Строительная сетка, редуцирование сетки. Порядок разбивки строительных сеток, применяемые инструменты для этих целей.	0,75			5
	Практическое занятие 4. Способы прямоугольных координат, полярных координат, угловой засечки, линейной засечки. Передача отметок и осей здания на дно котлована и монтажные горизонты.	0,75			5
	Практическое занятие 5. Текущие геодезические исполнительные съемки.	0,5			5

	Самостоятельная работа обучающихся	9,5			
	Геодезические съемки для составления исполнительного генерального плана.	9,5			
Раздел 2. Плановое и высотное обоснование для устройства подземной части сооружения					
Тема 2.1 Геодезическое обеспечение строительства подземной части сооружений	Содержание учебного материала	11,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Геодезическое обеспечение строительства подземной части сооружений	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			10
	Практическое занятие 6. Этапы и точность детальной разбивки.	0,5			5
	Практическое занятие 7. Устройство обноски и закрепление осей	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	9,5			
	Оформление документации на геодезические работы подземной части.	9,5			
Тема 2.2 Устройство котлованов, определение объёмов грунта геодезические работы при устройстве фундаментов, подкрановых путей	Содержание учебного материала	11,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Устройство котлованов. Определение объёмов грунта. Геодезические работы при устройстве фундаментов, подкрановых путей.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			10
	Практическое занятие 8. Разбивка контуров котлована, контроль за вскрытием котлована.	0,5			5
	Практическое занятие 9. Исполнительные съемки открытого котлована.	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	9,5			
	Геодезические работы по устройству фундаментов	9,5			
Раздел 3. Плановое и высотное обоснование для устройства надземной части сооружения					
Тема 3.1 Производство геодезических работ при возведении надземной части зданий и	Содержание учебного материала	11,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3; ПК 1.4; ПК		
	Теоретическое обучение	1			
	Производство геодезических работ при возведении надземной части зданий и сооружений. Передача плановой и высотной сети здания на монтажный горизонт.	1		2	

сооружений	Уравнивание внутренней разбивочной сети здания (сооружения).		2.1; ПК 2.2; ПК 2.4		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			10
	Практическое занятие 10. Передача осей и отметок на монтажные горизонты	0,5			5
	Практическое занятие 11. Детальные разбивочные работы	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	9,5			
	Оформление документации на геодезические работы надземной части.	9,5			
Тема 3.2 Геодезические работы при возведении конструкций надземной части зданий и сооружений	Содержание учебного материала	11,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Детальные разбивочные работы. Геодезические работы при возведении конструкций надземной части зданий и сооружений.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			15
	Практическое занятие 12. Проверка геометрических параметров строительных конструкций.	0,75			5
	Практическое занятие 13. Проверка геометрических параметров плоских строительных конструкций.	0,75			5
	Практическое занятие 14. Геодезические работы на сборных железобетонных каркасах.	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	9,5			
	Геодезические работы на монтаже панельных и блочных зданий.	9,5			
Раздел 4. Плановая и высотная съёмка сооружения					
ТЕМА 4.1. Способы проведения плановой и высотной съёмки сооружения	Содержание учебного материала	11,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Исполнительные съёмки сооружений. Особенности исполнительной съёмки подкрановых путей с помощью лазерных приборов. Съёмка ситуации и рельефа местности.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			15
	Практическое занятие 15. Этапы производства работ при выполнении	0,75			5

	исполнительной съемки.				
	Практическое занятие 16. Исполнительная съемка подкрановых путей лазерными приборами.	0,75			5
	Практическое занятие 17. Способы съемки местных предметов, контуров и рельефа местности.	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	9,5			
	Прокладывание тахеометрических ходов.	9,5			
Тема 4.2 Составление отчётных документов	Содержание учебного материала	11,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Исполнительная геодезическая документация. Оперативный исполнительный геодезический план строительной площадки.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			15
	Практическое занятие 18. Состав исполнительной геодезической документации. Реестр исполнительной документации	0,75			5
	Практическое занятие 19. Требования к содержанию, оформлению, контролю, порядку приема и хранения геодезической исполнительской документации	0,75			5
	Практическое занятие 20. Акт освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	9,5			
	Исполнительные схемы и чертежи.	9,5			
Консультации		-			
Промежуточная аттестация		-	Диффер. зачет		
Всего:		16/92			100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Метод проекций

Полярные координаты

Линейные измерения

Угловые измерения

Лаборатория Геодезии для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность, которой:

лабораторное оборудование (технические средства обучения: комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, web-камера), многофункциональное устройство, акустическая система (колонки, микрофон), сетевой фильтр, средство организации беспроводной сети; теодолит 4Т-30П; нивелир 4Н-3КЛ (с рейкой нивелирной РН-3 и штативом РН-3)); набор демонстрационного оборудования (проектор, экран), мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), рабочее место преподавателя (ПК, стол преподавателя, стул преподавателя); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Измерение горизонтальных и вертикальных углов

Методы построения высотных геодезических сетей

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Кочетова, Э.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э.Ф. Кочетова ; Минобрнауки России, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2012. – 154 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Поклад, Г.Г. Инженерная геодезия: учебное пособие для вузов : [16+] / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев, Б.А. Попов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 498 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 617 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Геодезия в строительстве : учебник : [12+] / В.П. Подшивалов, В.Ф. Нестеренок, М.С. Нестеренок, А.С. Позняк. – Минск : РИПО, 2015. – 396 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов ; Оренбургский государственный университет. – 2-е изд., доп. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 289 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Геодезия: лабораторный практикум : [16+] / сост. Б.В. Полушковский ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;

- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programmye/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации "Геопрофи"	http://www.geoprofi.ru
2	Журнал "Геодезия и картография"	http://geocartography.ru
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
4	Российское образование. Федеральный портал	http://www.edu.ru
5	Естественно-научный образовательный портал	http://www.en.edu.ru
	Библиотека строительства» содержит книги, нормативную документацию по проектированию, технологии и др.	http://www.zodchii.ws
6	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru
7	Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе

лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы

обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов

объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучающихся с нарушениями зрения и слуха, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения: - умеет читать ситуации на планах и картах; - умеет решать задачи на масштабы; - умеет решать прямую и обратную геодезическую задачу; - умеет пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - умеет пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - умеет проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. Знания: - знает основные понятия и термины, используемые в геодезии; - знает назначение опорных геодезических сетей; - знает масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - знает систему плоских прямоугольных координат; - знает приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - знает приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - знает виды геодезических измерений.	демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии; демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении; демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; читает и вычерчивает условные топографические знаки; разбирается в системе плоских прямоугольных координат; демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических измерений; выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений; демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение; читает изображение ситуации и рельефа местности; решает задачи на масштабы; определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; решает прямую и обратную геодезические задачи; осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности; производит измерения по выносу расстояния и координат; выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок	Текущий контроль: тестирование, оценивание практических занятий, оценка докладов. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы геодезии» проводится в форме дифференцированного зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифференцированный зачет / ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо)– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Кривизна Земли и ее учет при измерении горизонтальных расстояний
2. Расчетные формулы и характеристика точности
3. Влияние кривизны Земли на высоты точек при переходе со сферы на плоскость

4. Системы координат, применяемые в инженерной геодезии
5. Система зональных плоских прямоугольных координат и ее характеристика
6. Масштабы, их виды, точность и применение
7. План, профиль, карта. Разграфка и номенклатура топографических карт
8. Содержание топографической карты (плана) и их характеристики
9. Азимуты, румбы, дирекционные углы и зависимости между ними
10. Формы рельефа земной поверхности и его изображение на топографических планах и картах. Определение отметок по карте
11. Классификация погрешностей измерений, свойства случайных погрешностей
12. Мера точности равноточных измерений. Средняя погрешность и ее характеристика
13. Средняя квадратическая погрешность и оценка ее точности
14. Абсолютная и относительная погрешности и их характеристика
15. Арифметическая середина и оценка ее точности
16. Плановая государственная геодезическая сеть, методы построения, классификация, назначение, характеристика
17. Высотная геодезическая сеть, классификация, назначение, характеристика
18. Закрепление и обозначение точек государственной геодезической сети. Каталог координат
19. Классификация теодолитов. Общее устройство теодолита 2Т-30 и его основные технические характеристики. Общие сведения о новых теодолитах
20. Подготовка теодолита к работе. Измерение горизонтального угла способом повторений. Характеристика точности
21. Поверки и юстировки теодолита 2Т-30. Определение коллимационной погрешности
22. Способы измерения горизонтального угла. Измерение горизонтального угла способом приемов. Основные погрешности при измерении горизонтального угла способом приемов
23. Измерение угла наклона. Основные погрешности при измерении угла наклона
24. Закрепление, обозначение и вешение линий. Измерение длин линий мерными приборами. Оценка точности и поправки, вводимые в измеренные длины линий
25. Измерение расстояний нитяным дальномером: формулы и характеристика точности
26. Определение непреступных (недоступных) расстояний, характеристика способов
27. Прямая геодезическая задача (содержание, формулы, порядок решения)
28. Обратная геодезическая задача (содержание, формулы, порядок решения)
29. Теодолитная съемка, ее сущность, последовательность работ
30. Виды теодолитных ходов. Выбор точек теодолитного хода и их закрепление на местности. Правила прокладки теодолитного хода
31. Привязка теодолитных ходов к пунктам ГТС. Способы привязки
32. Порядок обработки угловых измерений (угловая невязка и ее распределение), вычисление дирекционных углов сторон в замкнутом теодолитном ходе
33. Вычисление приращений координат, невязки в приращениях координат, абсолютная и относительная линейная невязки. Уравнивание приращений координат.

Вычисление координат вершин замкнутого теодолитного хода

34. Построение плана участка теодолитной съемки: построение координатной сетки, нанесение точек на план, нанесение ситуации, оформление плана
35. Сущность тахеометрической съемки. Производство и текущий контроль результатов измерений при тахеометрической съемке
36. Камеральные работы при тахеометрической съемке: вычисление плановых и высотных координат точек тахеометрического хода: вычисление отметок реечных точек на каждой станции. Составление топографического плана местности
37. Классификация нивелиров. Устройство нивелира Н-3 и нивелирных реек РН-3. Общие сведения о новых нивелирах
38. Установка нивелира в рабочее положение. Основные источники погрешностей геометрического нивелирования
39. Поверки и юстировки нивелира. Порядок выполнения основной поверки нивелира
40. Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Простое и сложное геометрическое нивелирование
41. Нивелирование трассы: выбор связующих точек, программа работы на станции, контроль результатов нивелирования на станции, при прокладке хода
42. Основные элементы круговой кривой в точках поворота трассы, формулы их определения. Основные точки круговой кривой и их нахождение
43. Вынос пикетов с касательных тангенсов на кривую при нивелировании трассы способом прямоугольных координат. Расчетные формулы и порядок переноса
44. Последовательность и содержание работ при построении профиля трассы. Формула расчета проектных уклонов, проектных и рабочих отметок, расстояния до точек нулевых работ
45. Последовательность и содержание работ при вертикальной планировке строительной площадки под горизонтальную плоскость

Задания 2 типа

1. Дайте характеристику понятию «геодезия»
2. Охарактеризуйте понятие «геоид»
3. Охарактеризуйте систему координат, принятую в России
4. Охарактеризуйте начало в географической системе координат
5. Дайте сравнительную характеристику географической широте и долготе
6. Охарактеризуйте геодезическую высоту
7. Охарактеризуйте виды проекций по характеру искажений
8. Охарактеризуйте условия определения системы координат в проекции Гаусса-Крюгера
9. Охарактеризуйте местную систему координат
10. Охарактеризуйте понятие «масштабом»
11. Дайте сравнительную характеристику плана и карты
12. Дайте характеристику групп, на которые делятся условные знаки
13. Охарактеризуйте основные формы рельефа
14. Охарактеризуйте понятие «сближение меридианов»

15. Дайте сравнительную оценку истинного и магнитного меридианов
16. Охарактеризуйте понятие «румб»
17. Сравните возможные значения угла дирекционного угла и румба
18. Охарактеризуйте приборы, используемые для ориентирования на местности
19. Охарактеризуйте понятие «ориентировать линию»
20. Дайте сравнительную характеристику приборов, применяемых в геодезии
21. Опишите принцип образования горизонтального угла
22. Охарактеризуйте понятие «вертикальный круг»
23. Дайте характеристику государственной геодезической сети
24. Дайте сравнительную характеристику абсолютной и относительной невязок в приращениях координат замкнутого теодолитного хода
25. Дайте сравнительную характеристику определения координат точек методом угловой и линейной засечки
26. Дайте сравнительную характеристику прямой и обратной геодезической задачи
27. Охарактеризуйте понятие «коллимационная погрешность»
28. Дайте сравнительную характеристику типов теодолитных ходов
29. Охарактеризуйте способы съемки ситуации в теодолитной съемке
30. Охарактеризуйте понятие «место нуля»

Задания 3 типа

Задание №1. Определить румбы для следующих дирекционных углов:

$183^{\circ} 45' 16''$

$15^{\circ} 04' 07''$

$359^{\circ} 58' 57''$

$300^{\circ} 56' 21''$

Задание №2. Определить дирекционные углы для следующих румбов:

ЮЗ $44^{\circ} 35' 16''$

ЮВ $27^{\circ} 15' 37''$

СВ $81^{\circ} 13' 44''$

СЗ $50^{\circ} 29' 03''$

Задание №3. Решить прямую геодезическую задачу при следующих исходных данных: $X_A = 87,43$ м, $Y_A = 37,1$ м, $\alpha = 72^{\circ} 03'$, $d = 62$ м

Задание №4. Определить истинный азимут линии A_i , если известны магнитный азимут этой же линии $A_m = 63^{\circ}$ и величина восточного склонения $\delta_v = 1^{\circ} 26'$

Задание №5. Землемерной лентой, откомпарированной при температуре $t_0 = + 19^{\circ}$, измерена линия при температуре $t = 25^{\circ}$. Длина линии оказалась $D = 267,25$ м. Определить длину линии D_0 с учетом поправки на температуру.

Задание №6. Определить место нуля (МО) вертикального круга теодолита ТТ-5, если отсчеты по вертикальному кругу равны: $\Pi = 5^{\circ} 26'$; $L = 354^{\circ} 36'$.

Задание №7. В замкнутом теодолитном ходе известны суммы положительных и отрицательных приращений координат:

по оси X

$$+ \sum \Delta x = + 167,43 \text{ м};$$

$$- \sum \Delta x = - 167,38 \text{ м};$$

по оси Y

$$+ \sum \Delta y = + 239,97 \text{ м};$$

$$- \sum \Delta y = - 240,04 \text{ м}.$$

Определить невязки в приращениях координат.

Задание №8. Определить абсолютную и относительную невязки в приращениях координат замкнутого теодолитного хода с периметром, равным $P = 539,42 \text{ м}$, если известны невязки в приращениях координат по осям X и Y:

$$f_x = +0,06 \text{ м}; f_y = - 0,1 \text{ м}.$$

Задание №9. Вертикальный угол измерен теодолитом Т30. Найти место нуля (МО) вертикального круга при $\Pi = 5^\circ 21'$ и $\text{Л} = 174^\circ 40'$.

Задание №10. Определить величину и знак угловой невязки f_β , предельно допустимую угловую невязку в замкнутом теодолитном ходе с 5 вершинами. Сумма измеренных горизонтальных углов хода равна $539^\circ 59'$, теодолит Т30, $t = 30''$.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Общие сведения об инженерных сетях
территорий и зданий»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Общие сведения об инженерных сетях территорий и заданий»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	9
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	10
3.3 Организация образовательного процесса	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Общие сведения об инженерных сетях территорий и заданий»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2	- читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий - подбирать наиболее оптимальные решения размещения инженерного оборудования сетей. - осуществлять поиск информации по устройству инженерных сетей; - осуществлять мероприятия по контролю качества на инженерных сетях.	- назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - основы расчета водоснабжения и канализации; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	88
в том числе:	
• лекции, уроки	8
• практические занятия, семинары	8
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	72
Промежуточная аттестация/ зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/ балл
РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ					
Тема 1.1. Устройство систем водоснабжения.	Содержание учебного материала	14	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2		
	Теоретическое обучение	1			
	Устройство систем водоснабжения. Системы водоснабжения населенных пунктов.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			20
	Практическое занятие №1. Основные принципы и особенности прокладки водопроводных сетей.	0,25			5
	Практическое занятие №2. Трассировка и монтаж	0,25			5

	водопроводных сетей.			
	Практическое занятие №3. Основные принципы расчета водопроводных сетей.	0,25		5
	Практическое занятие №4. Оборудование и материалы для водопроводных сетей.	0,25		5
	Самостоятельная работа обучающихся	12		
	Оборудование и особенности трассировки наружных водопроводных сетей, трубы и арматура.	12		

РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Тема 2.1. Устройство систем водоотведения.	Содержание учебного материала	14	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2		
	Теоретическое обучение	1			
	Сточные воды и их классификация. Системы и схемы канализации. Выбор схемы и системы канализации. Трассировка канализационных сетей. Проектирование канализационных сетей и сооружений на них.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			15
	Практическое занятие №5. Системы и схемы канализации населенных мест.	0,5			5
	Практическое занятие №6. Трассировка наружной водоотводящей сети и глубина ее заложения.	0,25			5
	Практическое занятие №7. Состав, свойства сточных вод и сооружения для их очистки. Очистка бытовых и производственных сточных вод, обеззараживание и спуск их в водоем.	0,25			5
	Самостоятельная работа обучающихся	12			
	Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений.	12			

Раздел 3. СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В НАСЕЛЕННЫХ МЕСТАХ.

Тема 3.1. Устройство сетей	Содержание учебного материала	14	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6		

теплоснабжения.	Теоретическое обучение	1	ОК7 ОК9 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2		
	Системы и схемы теплоснабжения. Классификация систем центрального теплоснабжения. Определение расчетных тепловых потоков. Трассировка тепловой сети. Проектирование систем теплоснабжения и тепловых сетей. Системы поквартирного теплоснабжения жилых зданий с использованием индивидуальных источников теплоты в условиях реконструкции и нового строительства. Автономное тепло-электроснабжение. Поливалентные системы теплоснабжения. Тепловые пункты.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			15
	Практическое занятие №8. Виды систем теплоснабжения. Присоединение потребителей в водяных системах теплоснабжения.	0,5			5
	Практическое занятие №9. Преимущества и недостатки систем теплоснабжения. Теплоснабжение промышленных и гражданских зданий.	0,25			5
	Практическое занятие №10. Современные конструкции и общие принципы расчета систем теплоснабжения	0,25			5
	Самостоятельная работа обучающихся	12			
	Панельно-лучистые, воздушные и электрические системы отопления.	12			
Раздел 4. СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ					
Тема 4.1. Устройство систем газоснабжения.	Содержание учебного материала	14	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2		
	Теоретическое обучение	1			
	Газовые месторождения и основные магистральные газопроводы России. Горючие газы. Нормы и режим потребления газа. Трассировка сетей и размещение сооружений. Проектирование	1		2	

	сетей газоснабжения. Выбор расчетной схемы сетей и расчетные нагрузки.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			15
	Практическое занятие №11. Городские системы газоснабжения. Схемы городских систем газоснабжения.	0,5			5
	Практическое занятие №12. Классификация газопроводов. Условия присоединения потребителей к газовым сетям. Трубы, арматуры и оборудования газовых сетей.	0,25			5
	Практическое занятие №13. Потребление газа. Основные категории потребителей и методы расчетов расходов газа, который они потребляют. Расчеты годового потребления газа. Режимы потребления газа.	0,25			5
	Самостоятельная работа обучающихся	12			
	Определение расчетных расходов газа по участкам сети. Расчеты тупиковых газовых сетей. Расчеты кольцевых газовых сетей высокого и среднего давлений.	12			

Раздел 5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ И СЕТИ СВЯЗИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ.

Тема 5.1. Устройство электрических сетей и сетей связи.	Содержание учебного материала	16	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2		
	Теоретическое обучение	2			
	Общие понятия системы электроснабжения. Источники и режимы электроснабжения. Схемы и устройство городских электрических сетей. Примеры структурных схем электроснабжения городов. Общие сведения об электрических станциях и производстве электроэнергии. Основные понятия слаботоковых систем. Стратегии развития цифровых ГТС. Особенности организации наложенных цифровых сетей.	2		2	
	В том числе, практических	2			15

	занятий и лабораторных работ				
	Практическое занятие №14. Общие положения электроснабжения жилых и общественных зданий.	1			5
	Практическое занятие №15. Источники питания систем электроснабжения, конфигурации распределительных и питающих сетей,	0,5			5
	Практическое занятие №16. Конструктивные особенности подстанций и распределительных (питающих) электрических сетей, методы расчета режимов, основы защиты и электробезопасности.	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	12			
	Выбор основного электрического оборудования и конструктивного исполнения сетей жилых и общественных зданий и сооружений.	12			
Раздел 6. ПРИНЦИП РАЗМЕЩЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ В НАСЕЛЕННЫХ МЕСТАХ.					
Тема 6.1. Устройство подземных сетей в населенных местах.	Содержание учебного материала	16	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2		
	Теоретическое обучение	2			
	Размещение подземных сетей в плане. Размещение инженерных сетей в вертикальной плоскости. Особенности обследования инженерных коммуникаций в старой жилой застройке	2		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			20
	Практическое занятие №17. Общие сведения о подземных сетях. Проектирование инженерных сетей в микрорайонах	0,5			5
	Практическое занятие №18. Правила размещения подземных инженерных сетей; проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог.	0,5			5
	Практическое занятие №19. Раздельная и совмещенная прокладка сетей в одной траншее.	0,5			5
	Практическое занятие №20.	0,5			5

	Размещение подземных сетей в коллекторах.				
	Самостоятельная работа обучающихся	12			
	Строительство подземных сетей и коллекторов открытым и закрытым (бестраншейным) способами.	12			
Консультации		-			
Промежуточная аттестация		-	зачет		
Всего:		88			100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация систем отопления

Системы водоотведения

Системы водоснабжения

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Пыжов, В.К. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления : учебник : [16+] / В.К. Пыжов, Н.Н. Смирнов ; науч. ред. А.К. Соколов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 529 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Рыжевская, М.П. Технология строительного производства : учебник / М.П. Рыжевская. – Минск : РИПО, 2019. – 521 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 267 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Шлейников, В.Б. Электроснабжение цеха промышленного предприятия : учебное пособие / В.Б. Шлейников ; Оренбургский государственный университет, Кафедра электроснабжения промышленных предприятий. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 115 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Соколов, Л.И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие : [16+] / Л.И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 605 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Пыжов, В.К. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления : учебник : [16+] / В.К. Пыжов, Н.Н. Смирнов ; науч. ред. А.К. Соколов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 529 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по

подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Гениев, Н.Н. Водоснабжение : практическое пособие / Н.Н. Гениев, Н.Н. Абрамов. – Москва ; Ленинград : Государственное издательство строительной литературы, 1944. – 564 с. : ил.,табл.,схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programmye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Журнал СОК (Сантехника, Отопление, Кондиционирование)	https://www.c-o-k.ru
2	Научно-технический журнал «Инженерные системы»	https://isguru.ru/
3	Журнал Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)	http://avoknw.ru
4	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
5	Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
6	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств,

в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести

коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением

опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют

обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения: - читать чертежи и схемы инженерных сетей; - выполнять расчеты систем водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения и электроснабжения; - подбирать наиболее оптимальные решения размещения инженерного оборудования сетей. - осуществлять поиск информации по устройству инженерных сетей; - осуществлять мероприятия по контролю качества на инженерных сетях. Знания: - основные принципы организации и инженерной подготовки территории; - назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - устройство систем энергоснабжения; - устройство систем вентиляции; - устройство систем водоснабжения и водоотведения; - устройство систем тепло- и газоснабжения	«Зачтено» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Не зачтено» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: тестирование, оценивание практических занятий, оценка докладов. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» проводится в форме зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет/ ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9 ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий. Задание 1 типа – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание 2 типа– задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание 3 типа – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» -90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. «Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Задания 1 типа

1. Элементы благоустройства и инженерного оборудования их основные

задачи.

- 2 Требования к качеству холодной и горячей воды.
3. Организация отвода поверхностных вод.
4. Источники водоснабжения.
5. Системы и принципиальная схема водоснабжения здания.
6. Санитарно-гигиенические основы вентиляции.
7. Очистка сточных вод.
8. Основы эксплуатации и реконструкции систем отопления зданий.
9. Противопожарные водопроводы здания.
10. Теплоносители и их параметры.
11. Источники тепла.
12. Внутренние газовые сети зданий, их расположение.
13. Расчетные температуры наружного и внутреннего воздуха.
14. Виды топлива.
15. Элементы внутреннего водопровода, их назначение и размещение.
16. Общие сведения о подземных коммуникациях.
17. Контрольно-измерительные приборы, применяемые в инженерных системах зданий.
18. Санитарная очистка поселений.
19. Газообразное топливо.
20. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.
21. Основные элементы систем вентиляции.
22. Системы и схема наружных сетей водоснабжения населенного пункта.
23. Водостоки зданий, их виды.
24. Водозаборные сооружения.
25. Водоподъемные устройства.
26. Водонапорные башни и резервуары.
27. Основы эксплуатации и реконструкции внешних сетей теплоснабжения.
28. Схемы горячего водоснабжения здания.
29. Тепловые сети, их элементы.
30. Основы эксплуатации и реконструкции газовых сетей.
31. Воздухообмен помещений.
32. Основы эксплуатации и реконструкции внутренних водопроводных сетей здания.
33. Системы и схемы вентиляции зданий.
34. Сточные воды, их виды.
35. Элементы систем отопления, их назначение и размещение.
36. Элементы внутреннего водоотведения здания

Задания 2 типа

1. Основные нормативные документы современного градостроительства.
2. Что является основными целями инженерной подготовки?
3. Три группы подземных инженерных сетей.
4. Химические и бактериологические свойства воды.

5. Расчетные расходы бытовых и производственных сточных вод.
6. Как делятся все населенные пункты согласно Кодекса градостроительства?
7. Перечислите стадии градостроительного проектирования.
8. Для чего предназначена сеть инженерно-технических подземных коммуникаций?
9. Зоны санитарной охраны подземных водозаборов.
10. Приемные резервуары, решетки, дробилки.
11. Что относится к объектам градостроительной деятельности особого регулирования?
12. Перечислите виды проектной документации по инженерной подготовке территорий, выпускаемой на разных стадиях проектирования.
13. Какие требования предъявляются к качеству воды?
14. Что такое насосные станции?
15. Что такое водозаборные сооружения берегового и руслового типов?
16. Перечислить зоны, на которые разделяется территория.
17. Какой комплекс мероприятий включает инженерная подготовка?
18. Какими принципами руководствуются, располагая подземные инженерные сети?
19. Как подразделяются по обеспеченности напором с учетом установленного оборудования?
20. Использование сточных вод для оборотного технического водоснабжения.
21. Какие требования предъявляются к территории при выборе под строительство?
22. Охарактеризуйте типы систем сетей водоснабжения.
23. Как определить требуемое количество воды для заданного числа потребителей?
24. Структура системы водоснабжения поселения.
25. Что является подземными инженерными сетями или подземными коммуникациями?
26. Как определяется требуемый напор насосной станции?
27. Как подразделяются по назначению системы водоснабжения?
28. Перечислите основные элементы системы внутреннего водопровода.
29. Каковы условия спуска сточных вод в водоём? Перечислите виды сточных вод.
30. Из каких основных элементов состоит канализационная сеть?

Задания 3 типа

Задача 1

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна жилого дома в г. Астрахань. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=20^{\circ}\text{C}$.

Задача 2

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче

окна жилого дома в г. Архангельск. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=200\text{C}$.

Задача 3

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна жилого дома в г. Воронеж. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=220\text{C}$.

Задача 4

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна жилого дома в г. Курск. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=200\text{C}$.

Задача 5

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна в учебном заведении в г. Красноярск. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=160\text{C}$.

Задача 6

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна в учебном заведении в г. Псков. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=180\text{C}$.

Задача 7

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче покрытия жилого дома в г. Новгород. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=200\text{C}$.

Задача 8

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче покрытия жилого дома в г. Екатеринбург. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=220\text{C}$.

Задача 9

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче покрытия жилого дома в г. Омск. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=200\text{C}$.

Задача 10

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче покрытия жилого дома в г. Краснодар. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=220\text{C}$.

Задача 11

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче покрытия в учебном заведении в г. Орёл. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=160\text{C}$.

Задача 12

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче покрытия в учебном заведении в г. Воронеж. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=180\text{C}$.

Задача 13

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна жилого дома в г. Владимир. Расчётная внутренняя температура воздуха

$t_{int}=200^{\circ}\text{C}$.

Задача 14

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна жилого дома в г. Волгоград. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=200^{\circ}\text{C}$.

Задача 15

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна жилого дома в г. Иркутск. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=220^{\circ}\text{C}$.

Задача 16

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна жилого дома в г. Кострома. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=200^{\circ}\text{C}$.

Задача 17

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна в учебном заведении в г. Москва. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=160^{\circ}\text{C}$.

Задача 18

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче окна в учебном заведении в г. Пермь. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=180^{\circ}\text{C}$.

Задача 19

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче покрытия жилого дома в г. Рязань. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=200^{\circ}\text{C}$.

Задача 20

Определить коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче покрытия жилого дома в г. Сочи. Расчётная внутренняя температура воздуха $t_{int}=220^{\circ}\text{C}$.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Информационные технологии в
профессиональной деятельности»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *очная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной.....	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	9
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	10
3.3 Организация образовательного процесса.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливать пакеты прикладных программ;	– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВІМ-технологий) в профессиональной деятельности; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;

		– технологию поиска информации; – технологию освоения пакетов прикладных программ.

2. Структура и содержание учебной

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	192
в том числе:	
• лекции, уроки	39
• практические занятия, семинары	-
• лабораторные работы	107
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация/ экзамен	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/ балл
Семестр 1					
Тема 1. Методы и средства информационных технологий.	Содержание учебного материала	16			
	Теоретическое обучение	4			
	1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	1	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3	2	
	2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	1		2	
	3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации	2		2	

	организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4			5
	Лабораторная работа № 1. Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).	4			5
	Самостоятельная работа обучающихся	8			
	Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	8			
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала	70	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3		
	Теоретическое обучение	16			
	1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD).	2		2	
	2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2		2	
	3.Средства панорамирования и зумирования чертежа	2		2	
	4.Средства создания базовых геометрических объектов (тел).	2		2	
	5. Функции для обеспечения необходимой точности моделей	2		2	
	6.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация	2		2	

7.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.	2		2	
8.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.	2		2	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	46			40
Лабораторная работа № 2. Изучение интерфейса программы.	4			5
Лабораторная работа №3. Создание простейших объектов – примитивов. Создание моделей трехмерных объектов.	6			5
Лабораторная работа № 4. Применение команд редактирования при создании модели.	6			5
Лабораторная работа № 5. Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	6			5
Лабораторная работа № 6. Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	6			5
Лабораторная работа № 7. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	6			5
Лабораторная работа № 8. Простановка размеров на чертеже	6			5
Лабораторная работа № 9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	6			5

	Самостоятельная работа обучающихся	8			
	Создание плоских чертежей из 3Dмодели	8			
Семестр 2					
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание учебного материала	69	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3		
	Теоретическое обучение	14			
	1.Понятие BIM – технологий.	2		2	
	2.Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.	2		2	
	3.Инструменты реализации BIM.	2		2	
	4.Способы создания BIM модели.	2		2	
	5.Коллективная работа над проектом.	2		2	
	6.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.	2		2	
	7.Применение специализированного программного обеспечения.	2		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	47			45
	Лабораторная работа №. 10. Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	4			5
	Лабораторная работа №11. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	4			5
	Лабораторная работа №12 Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	8			5
	Лабораторная работа №13.	4			5

	Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.				
	Лабораторная работа №14. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	4			5
	Лабораторная работа №15. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	5			5
	Лабораторная работа № 16. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	6			5
	Лабораторная работа № 17. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	6			5
	Лабораторная работа № 18. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	6			5
	Самостоятельная работа обучающихся	8			
	Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	8			
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	23	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3		
	Теоретическое обучение	5			
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.	2		2	
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет	3		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10			10

	Лабораторная работа №19. Организация безопасной работы в сети Интернет.	4		5
	Лабораторная работа №20. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	6		5
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам;	8		
Консультация		2		
Промежуточная аттестация		12	Экзамен	
Всего:		192		100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер,

колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Состав и структура САПР

Общие сведения о понятиях CAD, CAM и CAE систем

Лаборатория Информатики (компьютерный класс) для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которой:

лабораторное оборудование (технические средства обучения: комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, web-камера), многофункциональное устройство, акустическая система (колонки, микрофон), сетевой фильтр, средство организации беспроводной сети; теодолит 4Т-30П; нивелир 4Н-3КЛ (с рейкой нивелирной РН-3 и штативом РН-3)); набор демонстрационного оборудования (проектор, экран), мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), рабочее место преподавателя (ПК, стол преподавателя, стул преподавателя); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Возможности графических редакторов

Назначение и возможности электронных таблиц

Дополнительные возможности текстовых процессоров

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Мишин, А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / А.В. Мишин, Л.Е. Мистров, Д.В. Картавец. – Москва : Российская академия правосудия, 2011. – 311 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 174 с. :

ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Аббасов, И. Б. Основы трехмерного моделирования в 3ds Max 2018 : учебное пособие / И. Б. Аббасов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0041-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88001.html>

4. Габидулин, В. М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 / В. М. Габидулин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 270 с. — ISBN 978-5-4488-0045-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89864.html>

Дополнительная литература:

1. Канивец, Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций : учебное пособие / Е.К. Канивец. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. — 108 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Белоконова, С.С. Web-технологии в профессиональной деятельности учителя : учебное пособие : [12+] / С.С. Белоконова, В.В. Назарова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 179 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Иванов, В.И. Информатика. Информационные технологии : учебное пособие / В.И. Иванов, Н.В. Баскакова ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. — 228 с. : 2015 — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Бедердинова, О.И. Информационные технологии общего назначения : учебное пособие / О.И. Бедердинова, Ю.А. Водовозова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. — Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. — 84 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

5. Лихачева, Г.Н. Информационные технологии: учебно-практическое пособие / Г.Н. Лихачева, М.С. Гаспарян ; Международный консорциум «Электронный университет», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Евразийский открытый институт. — Москва : Евразийский открытый институт, 2007. — 189 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

• Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная библиотека электронных журналов по естественным наукам	http://www.library.khstu.ru
2.	Естественнонаучный образовательный портал	http://en.edu.ru
3.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
4.	Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
5.	Информационные процессы. Электронный научный журнал	http://www.jip.ru
6.	Информационные и вычислительные технологии	http://www.ict.nsc.ru
7.	Образовательный интернет-проект	http://www.reshebnik.ru
8.	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru
9.	Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить

конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для

консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму

Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для

самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности; основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; технология поиска информации; технология освоения пакетов прикладных программ; основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера	– выбирает информационные технологии для информационного моделирования. – демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, – демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; – демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности; – подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	• Оценка результатов выполнения практических заданий. • Оценка результатов устного и письменного опроса. • Оценка результатов тестирования • Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.
Уметь:		
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ	– применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации; – отображает информацию с помощью с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливает прикладные программы	

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» проводится в форме экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен/ ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов. Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40 – 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. – менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Задание 1 типа

1 Работа с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям.

2.Использование адаптированной компьютерной техники.

- 3.Использование устройств ввода и вывода информации.
- 4.Использование специального программного обеспечения для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
- 5.Организация индивидуального информационного пространства.
- 6.Использование альтернативных средств коммуникации.
- 7.Всемирная паутина. Поисковые системы.
- 8.Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия, с учетом ограничения здоровья.
- 9.Работа с браузером. Примеры работы с интернет – библиотекой.
- 10.Знакомство с организацией коллективной деятельности (видео и телеконференции).
- 11.Работа с текстовой информацией. Создание документа Word.
- 12.Форматирование документа.
- 13.Применение стилей, мастеров и шаблонов.
- 14.Создание таблиц и диаграмм в Word.
- 15.Работа с табличной информацией. Создание таблиц.
- 16.Форматирование таблиц и автозаполнение ячеек.
- 17.Знакомство с основами ввода формул.
- 18.Работа с графической информацией. Создание рисунка.
- 19.Работа с инструментами Paint.
- 20.Работа с графическими фрагментами.
21. Как вставить таблицу Word или Excel в презентацию?
- 22.Каковы особенности использования организационной диаграммы в PowerPoint?
- 23.Что такое справочно-информационные системы? Назначение справочно-информационных систем. Перечислите свойства справочно-информационных систем?
- 24.Понятие компьютерного вируса. Основные типы компьютерных вирусов. Действие программного вируса.
- 25.Методы реализации антивирусной защиты. Способы антивирусной защиты. Виды антивирусных программ.

Задание 2 типа

- 1.Как вы понимаете понятие информации и какое определение можно дать?
- 2.Какие существуют подходы к определению количества информации?
- 3.В чем состоит процедура дискретизации непрерывной информации?
- 4.Какая форма представления информации - непрерывная или дискретная приемлема для компьютеров и почему?
- 5.Что такое информационные системы и какие их виды вы знаете? Приведите примеры.
- 6.Чем отличаются фактографические и документальные системы?
- 7.Что такое структурирование информации?
- 8.Какие типы могут принимать данные в информационных системах?
- 9.Что подразумевают под математическим и программным обеспечением ИС?

10. Что такое Автоматизированные системы?
11. Назовите составные части автоматизированных систем.
12. Чем отличается архитектура файл- сервер от архитектуры клиент- сервер?
13. Какая архитектура доминирует на российском рынке?
14. Где применяются информационные системы?
15. Что такое персональный компьютер? Виды ПК.
Назовите и покажите основные блоки ПК.
16. Перечислите устройства, входящие в системный блок и их назначение.
17. Назовите основные внешние устройства и их назначение.
Назовите дополнительные внешние устройства по видам (манипуляторы, графические, звуковые устройства) и их назначение.
18. Что такое базовые и прикладные программы.
19. Назовите базовые программы для ведения учёта, их назначение и виды.
20. Назовите прикладные программы для ведения учёта, их назначение и виды.
21. Возможности базовых программ.
22. Возможности прикладных программ
23. Понятие автоматизированного рабочего места специалиста (АРМ). Дайте классификацию АРМ. Основные причины создания АРМ. Возможности АРМ.
24. В чем принципиальное отличие процессов подготовки текстов на компьютере и на печатной машинке?
25. Каково назначение текстовых процессоров? Опишите функциональные возможности современных текстовых процессоров.
26. Охарактеризуйте возможности текстового процессора Microsoft Word.

Задание 3 типа

1. Выполните задание на форматирование текста
2. Выполните задание по работе с электронными таблицами
3. Создайте фрагмент презентации (3-4 слайда) на предложенную тему
4. Переведите и отредактируйте фрагмент отсканированного текста
5. Отредактируйте векторный логотип, используя интернет сервисы
6. В MS Excel составьте таблицы и введите формулы для расчета, используя абсолютную ссылку
7. Создайте произвольный текст в формате .txt. Откройте его в Word и отформатируйте его по заданному образцу.
8. Найдите и воспользуйтесь интернет-сервисом.
9. Оформите в MS Word таблицы по указанным образцам. Рассчитайте суммы столбцов таблицы 3 по встроенной формуле. Дайте таблицам автоматическую нумерацию
10. Выполните задание на форматирование текста
11. Продемонстрируйте возможности работы в Photoshop on-line
12. Выполните задание на форматирование текста.
13. Скопируйте из интернета в Word текст. Оформите скопированный текст по образцу

**Образовательная автономная некоммерческая организация высшего
образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Адаптивные информационные технологии в
профессиональной деятельности»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1.2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	9
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	10
3.3 Организация образовательного процесса.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов

1.2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливать пакеты прикладных программ;	– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;

- технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных программ.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	192
в том числе:	
• лекции, уроки	8
• практические занятия, семинары	-
• лабораторные работы	10
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	164
Промежуточная аттестация/ экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/ балл
Семестр 1					
Тема 1. Методы и средства информационных технологий.	Содержание учебного материала	42			
	Теоретическое обучение	1			
	1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	0,5	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3	2	
	2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	0,25		2	
	3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации	0,25		2	

	организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			5
	Лабораторная работа № 1. Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).	2			5
	Самостоятельная работа обучающихся	39			
	Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	39			
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала	42	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3		
	Теоретическое обучение	1			
	1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (NanoCAD).	0,25		2	
	2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.			2	
	3.Средства панорамирования и зумирования чертежа	0,25		2	
	4.Средства создания базовых геометрических объектов (тел).			2	
	5. Функции для обеспечения необходимой точности моделей	0,25		2	
	6.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация			2	

7.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.	0,25		2	
8.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.			2	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			40
Лабораторная работа № 2. Изучение интерфейса программы.	0,25			5
Лабораторная работа №3. Создание простейших объектов – примитивов. Создание моделей трехмерных объектов.	0,25			5
Лабораторная работа № 4. Применение команд редактирования при создании модели.	0,25			5
Лабораторная работа № 5. Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	0,25			5
Лабораторная работа № 6. Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	0,25			5
Лабораторная работа № 7. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	0,25			5
Лабораторная работа № 8. Простановка размеров на чертеже	0,25			5
Лабораторная работа № 9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	0,25			5

	Самостоятельная работа обучающихся	39			
	Создание плоских чертежей из 3Dмодели	39			
Семестр 2					
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание учебного материала	48	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3		
	Теоретическое обучение	2			
	1.Понятие BIM – технологий.	0,5		2	
	2.Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.	0,25		2	
	3.Инструменты реализации BIM.	0,25		2	
	4.Способы создания BIM модели.	0,25		2	
	5.Коллективная работа над проектом.	0,25		2	
	6.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.	0,25		2	
	7.Применение специализированного программного обеспечения.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3			45
	Лабораторная работа №. 10. Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	0,5			5
	Лабораторная работа №11. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	0,5			5
	Лабораторная работа №.12 Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	0,5			5
	Лабораторная работа №13.	0,25			5

	Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.				
	Лабораторная работа №14. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	0,25			5
	Лабораторная работа №15. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	0,25			5
	Лабораторная работа № 16. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	0,25			5
	Лабораторная работа № 17. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	0,25			5
	Лабораторная работа № 18. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	0,25			5
	Самостоятельная работа обучающихся	43			
	Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	43			
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	48	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3		
	Теоретическое обучение	2			
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.	1		2	
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3			10

	Лабораторная работа №19. Организация безопасной работы в сети Интернет.	1,5		5
	Лабораторная работа №20. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	1,5		5
	Самостоятельная работа обучающихся	43		
	Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам;	43		
Консультация		2		
Промежуточная аттестация		8	<i>Экзамен</i>	
Всего:		192		100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул

преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Состав и структура САПР

Общие сведения о понятиях CAD, CAM и CAE систем

Лаборатория Информатики (компьютерный класс) для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которой:

лабораторное оборудование (технические средства обучения: комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, web-камера), многофункциональное устройство, акустическая система (колонки, микрофон), сетевой фильтр, средство организации беспроводной сети; теодолит 4Т-30П; нивелир 4Н-3КЛ (с рейкой нивелирной РН-3 и штативом РН-3)); набор демонстрационного оборудования (проектор, экран), мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), рабочее место преподавателя (ПК, стол преподавателя, стул преподавателя); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Возможности графических редакторов

Назначение и возможности электронных таблиц

Дополнительные возможности текстовых процессоров

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Мишин, А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / А.В. Мишин, Л.Е. Мистров, Д.В. Картавец. – Москва : Российская академия правосудия, 2011. – 311 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Томский Государственный университет систем

управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 174 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Канивец, Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций : учебное пособие / Е.К. Канивец. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Белоконова, С.С. Web-технологии в профессиональной деятельности учителя : учебное пособие : [12+] / С.С. Белоконова, В.В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 179 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Иванов, В.И. Информатика. Информационные технологии : учебное пособие / В.И. Иванов, Н.В. Баскакова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 228 с. : 2015 – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Бедердинова, О.И. Информационные технологии общего назначения : учебное пособие / О.И. Бедердинова, Ю.А. Водовозова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. Лихачева, Г.Н. Информационные технологии: учебно-практическое пособие / Г.Н. Лихачева, М.С. Гаспарян ; Международный консорциум «Электронный университет», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Евразийский открытый институт. – Москва : Евразийский открытый институт, 2007. – 189 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная библиотека электронных журналов по естественным наукам	http://www.library.khstu.ru
2.	Естественнонаучный образовательный портал	http://en.edu.ru
3.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
4.	Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
5.	Информационные процессы. Электронный научный журнал	http://www.jip.ru
6.	Информационные и вычислительные технологии	http://www.ict.nsc.ru
7.	Образовательный интернет-проект	http://www.reshebnik.ru
8.	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru
9.	Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе

образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и

учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что

является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых,

передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного	– выбирает информационные технологии для информационного моделирования. – демонстрирует знания состава,	• Оценка результатов выполнения практических заданий. • Оценка результатов устного и письменного

моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности; основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; технология поиска информации; технология освоения пакетов прикладных программ; основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера	функций и возможностей информационных технологий в профессиональной деятельности; – выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, – демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; – демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности; – подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	опроса. • Оценка результатов тестирования • Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.
Уметь:		
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ	– применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации; – отображает информацию с помощью с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливает прикладные программы	

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» проводится в форме экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен/ ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание 1 типа – теоретический вопрос на	Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов. Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40

	знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание 2 типа – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания 3 типа – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	– 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. – менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Задание 1 типа

1. Работа с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям.
2. Использование адаптированной компьютерной техники.
3. Использование устройств ввода и вывода информации.
4. Использование специального программного обеспечения для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
5. Организация индивидуального информационного пространства.
6. Использование альтернативных средств коммуникации.
7. Всемирная паутина. Поисковые системы.
8. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия, с учетом ограничения здоровья.
9. Работа с браузером. Примеры работы с интернет – библиотекой.
10. Знакомство с организацией коллективной деятельности (видео и телеконференции).
11. Работа с текстовой информацией. Создание документа Word.
12. Форматирование документа.
13. Применение стилей, мастеров и шаблонов.

- 14.Создание таблиц и диаграмм в Word.
- 15.Работа с табличной информацией. Создание таблиц.
- 16.Форматирование таблиц и автозаполнение ячеек.
- 17.Знакомство с основами ввода формул.
- 18.Работа с графической информацией. Создание рисунка.
- 19.Работа с инструментами Paint.
- 20.Работа с графическими фрагментами.
21. Как вставить таблицу Word или Excel в презентацию?
- 22.Каковы особенности использования организационной диаграммы в PowerPoint?
- 23.Что такое справочно-информационные системы? Назначение справочно-информационных систем. Перечислите свойства справочно-информационных систем?
- 24.Понятие компьютерного вируса. Основные типы компьютерных вирусов. Действие программного вируса.
- 25.Методы реализации антивирусной защиты. Способы антивирусной защиты. Виды антивирусных программ.

Задание 2 типа

- 1.Как вы понимаете понятие информации и какое определение можно дать?
- 2.Какие существуют подходы к определению количества информации?
- 3.В чем состоит процедура дискретизации непрерывной информации?
- 4.Какая форма представления информации - непрерывная или дискретная приемлема для компьютеров и почему?
- 5.Что такое информационные системы и какие их виды вы знаете? Приведите примеры.
- 6.Чем отличаются фактографические и документальные системы?
- 7.Что такое структурирование информации?
- 8.Какие типы могут принимать данные в информационных системах?
- 9.Что подразумевают под математическим и программным обеспечением ИС?
- 10.Что такое Автоматизированные системы?
- 11.Назовите составные части автоматизированных систем.
- 12.Чем отличается архитектура файл- сервер от архитектуры клиент- сервер?
- 13.Какая архитектура доминирует на российском рынке?
- 14.Где применяются информационные системы?
- 15.Что такое персональный компьютер? Виды ПК.
Назовите и покажите основные блоки ПК.
- 16.Перечислите устройства, входящие в системный блок и их назначение.
- 17.Назовите основные внешние устройства и их назначение.
Назовите дополнительные внешние устройства по видам (манипуляторы, графические, звуковые устройства) и их назначение.
- 18.Что такое базовые и прикладные программы.
- 19.Назовите базовые программы для ведения учёта, их назначение и виды.
- 20.Назовите прикладные программы для ведения учёта, их назначение и виды.
- 21.Возможности базовых программ.

22.Возможности прикладных программ

23.Понятие автоматизированного рабочего места специалиста (АРМ). Дайте классификацию АРМ. Основные причины создания АРМ. Возможности АРМ.

24.В чем принципиальное отличие процессов подготовки текстов на компьютере и на печатной машинке?

25.Каково назначение текстовых процессоров? Опишите функциональные возможности современных текстовых процессоров.

26.Охарактеризуйте возможности текстового процессора Microsoft Word.

Задание 3 типа

1.Выполните задание на форматирование текста

2.Выполните задание по работе с электронными таблицами

3.Создайте фрагмент презентации (3-4 слайда) на предложенную тему

4.Переведите и отредактируйте фрагмент отсканированного текста

5.Отредактируйте векторный логотип, используя интернет сервисы

6.В MS Excel составьте таблицы и введите формулы для расчета, используя абсолютную ссылку

7.Создайте произвольный текст в формате .txt. Откройте его в Word и отформатируйте его по заданному образцу.

8.Найдите и воспользуйтесь интернет-сервисом.

9.Оформите в MS Word таблицы по указанным образцам. Рассчитайте суммы столбцов таблицы 3 по встроенной формуле. Дайте таблицам автоматическую нумерацию

10.Выполните задание на форматирование текста

11.Продемонстрируйте возможности работы в Photoshop on-line

12.Выполните задание на форматирование текста.

13.Скопируйте из интернета в Word текст. Оформите скопированный текст по образцу

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Экономика отрасли»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Экономика отрасли»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	16
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	16
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	16
3.3 Организация образовательного процесса	18
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	22
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	24

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Экономика отрасли»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Экономика отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий
ПК 3.3	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания

ОК.1 ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК. 6 ОК. 7 ОК.9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	– рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; – составлять и заключать договоры подряда; – использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; – в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента;	– состав трудовых и финансовых ресурсов организации; – основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; – основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; – механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; – методологию и технологию современного менеджмента; – характер тенденций развития современного менеджмента; – требования, предъявляемые к современному менеджменту; – стратегию и тактику маркетинга

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Экономика отрасли» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	128
в том числе:	
• лекции, уроки	8
• практические занятия, семинары	8
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	112
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/ балл
Раздел 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности					
Тема 1.1. Роль	Содержание учебного	11,45	ОК 01, ОК 02, ОК		

строительного комплекса и его значение в национальной экономике	материала		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала. Этапы развития, современное состояние и перспективы развития.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Этапы развития, современное состояние и перспективы развития строительной отрасли	11,2			
Тема 1.2. Организация (предприятие) – основное звено экономики	Содержание учебного материала	11,45	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Внешняя и внутренняя среда организации.	11,2			
Тема 1.3. Инвестиционная деятельность капитального строительства	Содержание учебного материала	11,45	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Капитальное строительство, как один из сегментов инвестиционной деятельности. Этапы строительного процесса. Субъекты инвестиционной деятельности: инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик. Организационные формы капитального строительства.	0,25		2	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Капитальное строительство. Инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик.	11,2			
Раздел 2. Экономические ресурсы организации					
Тема 2.1. Основные фонды	Содержание учебного материала	11,7	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,5			
	1. Понятие, классификация. Основные фонды – главная составляющая имущества организации.	0,25		2	
	2. Сущность основных фондов. Структура основных фондов. Источники формирования основных фондов.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Основные фонды. Понятие, классификация. Сущность, структура и источники формирования основных фондов	11,2			
Тема 2.2. Виды оценок основных фондов и виды износа	Содержание учебного материала	0,25	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Оценка основных фондов в натуральной и денежной форме. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость. Моральный и физический износ. Методика определения стоимости основных фондов.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.3. Амортизация основных фондов и формы их	Содержание учебного материала	12,25	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2,		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Понятие “амортизация”.	0,25		2	

воспроизводства	Норма амортизации. Методы амортизационных начислений объектов основных производных фондов: линейный, нелинейный; способ уменьшаемого остатка, списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, списания стоимости пропорционально объёму продукции (услуг). Методика расчета амортизационных отчислений.		ПК 3.3		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,8			15
	Практическое занятие № 1. Норма амортизации	0,3			5
	Практическое занятие № 2. Расчета амортизационных отчислений	0,25			5
	Практическое занятие № 3. Расчета амортизационных отчислений	0,25			5
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Амортизация. Норма амортизации. Методы амортизационных начислений	11,2			
Тема 2.4. Показатели использования основных фондов	Содержание учебного материала	12,05	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Обобщающие и частные показатели. Показатели экстенсивного, интенсивного и интегрального использования основных фондов. Фондоотдача, фондоёмкость и фондовооруженность. Коэффициенты обновления, выбытия, прироста, сменности, загрузки оборудования; фондоотдача, фондоёмкость, фондовооружённость. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные	0,25		2	

	направления улучшения использования основных фондов.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			10
	Практическое занятие № 4. Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений.	0,3			5
	Практическое занятие № 5. Расчет показателей использования основных фондов	0,3			5
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Фондоотдача, фондоёмкость и фондовооруженность.	11,2			
Тема 2.5. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	Содержание учебного материала	0,25	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Нематериальные активы, находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности. Деловая репутация, товарный знак, организационные расходы. Износ нематериальных активов.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.6. Оборотные средства организации	Содержание учебного материала	2,25	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Кругооборот средств предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах.	0,25		2	
	В том числе,	-			

	практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
	Оборотные средства организации. Источники, состав и классификация оборотных средств.	2			
Тема 2.7. Показатели использования оборотных средств	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение средств.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			10
	Практическое занятие № 6. Расчет оптимальной величины оборотных средств организации.	0,3			5
	Практическое занятие № 7. Расчет показателей использования оборотных средств	0,3			5
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 3. Трудовые ресурсы и оплата труда					
Тема 3.1. Кадры организации и производительность труда	Содержание учебного материала:	0,25	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Персонал организации: понятие и классификация. Движение кадров. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов. Методика расчета численности работников организации: производительность труда.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 3.2.	Содержание учебного	0,25	ОК 01, ОК 02, ОК		

Организация оплаты труда	материала:		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Мотивация труда. Сущность и принципы оплаты труда, тарифная система оплаты труда и ее элементы. Форма и системы оплаты труда.	0,25			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции					
Тема 4.1. Классификация и калькулирование затрат на производство и реализацию продукции	Содержание учебного материала	0,25	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Понятие издержек производства. Классификация издержек по виду производства, по виду продукции, по виду расходов, по месту возникновения затрат. Методы калькулирование затрат. Группировка издержек по элементам затрат.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.2. Себестоимость строительно-монтажных работ, виды себестоимости	Содержание учебного материала	12,3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,5			
	Понятие себестоимости. Состав затрат. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат.	0,25		2	
	Плановая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения. Важнейшие пути снижения затрат на производство. Фактическая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			10

	Практическое занятие № 8. Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции.	0,3			5
	Практическое занятие № 9. Расчет сметной, плановой себестоимости.	0,3			5
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Себестоимость. Затраты. Издержки.	11,2			
Раздел 5. Финансы организации					
Тема 5.1. Финансовые ресурсы организации	Содержание учебного материала	0,25	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Финансовый механизм, финансовые методы.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 5.2 Взаимодействие организации с различными финансовыми институтами	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Взаимоотношение организации с банками. Кредитные отношения с банком. Страховые компании. Биржа. Фондовый рынок.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			5
	Практическое занятие № 10. Банки. Страховые компании. Биржа.	0,6			5
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 5.3. Показатели эффективной деятельности организации	Содержание учебного материала	12,55	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,75			
	1.Понятие экономической эффективности. Общая и сравнительная экономическая эффективность. Фактор	0,25		2	

	времени в строительстве и определение нормы дисконтирования.				
	2. Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность.	0,25		2	
	3. Распределение прибыли в соответствии со стратегией развития строительной организации.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			10
	Практическое занятие № 11. Расчет прибыли	0,3			5
	Практическое занятие № 12. Расчет рентабельности	0,3			5
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Прибыль и рентабельность. Распределение прибыли	11,2			

Раздел 6. Основы налогообложения организаций

Тема 6.1. Общая характеристика налоговой системы	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговый кодекс Российской Федерации. Функции налогов. Методы исчисления налогов.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			10
	Практическое занятие № 13. Система налогов и сборов в Российской Федерации.	0,3			5
	Практическое занятие № 14. Налоговый кодекс Российской Федерации.	0,3			5
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 6.2. Классификация налогов	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК		
	Теоретическое обучение	0,25			

	Классификация и характеристика налогов. Федеральные налоги: на добавленную стоимость, на прибыль организаций, страховые взносы. Акцизы. Региональные и местные налоги. Плательщики налога, объекты обложения, и сроки уплаты. Налоговая база и ставки, налоговые льготы. Порядок исчисления налога.	0,25	09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			
	Практическое занятие № 15. Расчет налогов	0,6			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			

Раздел 7. Основы маркетинга и менеджмента

Тема 7.1. Строительная продукция в системе маркетинга	Содержание учебного материала	12,05	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	2	
	Теоретическое обучение	0,25			
	Особенности строительной продукции как товара. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Маркетинговая стратегия и тактика строительной организации. Сегментация рынка строительной продукции. Позиционирование строительной продукции на рынке.	0,25			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			
	Практическое занятие № 16. Маркетинг. Маркетинговая исследования рынка строительной продукции. Маркетинговая стратегия и тактика строительной организации.	0,6			
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Подготовка рефератов на тему: «Выявление спроса потребителей и поиск рынков строительной	11,2			

	продукции»				
Тема 7.2. Особенности сбыта строительной продукции	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Функции сбытового маркетинга. Реализация строительных контрагентов через торги. Маркетинговые коммуникации в строительстве. Контроль, как одна из функций управления.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			5
	Практическое занятие № 17. Маркетинговые исследования сбыта строительной продукции	2			5
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 7.3. Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			5
	Практическое занятие № 18. Разработка модели влияния внешней среды на организацию	0,6			5
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
7.4. Функции менеджмента	Содержание учебного материала	12,05	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) – основы управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и	0,25		2	

	взаимообусловленность функций управленческого цикла.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			5
	Практическое занятие № 19. Функции менеджмента.	0,6			5
	Самостоятельная работа обучающихся	11,2			
	Связующие процессы в менеджменте	11,2			
Тема 7.5 Внутренняя и внешняя сфера организации	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого воздействия: поставщики, потребители, конкуренты; профсоюзы, законы и государственные органы. Факторы среды косвенного воздействия: состоящие экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.	0,25		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			5
	Практическое занятие № 20. Внешняя и внутренняя среда организации	0,6			5
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Консультация		-			
Промежуточная аттестация		-	<i>Диффер. зачет</i>		
Всего:		128			100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под

руководством)

3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, игровые технологии, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, групповые дискуссии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Эластичность спроса и предложения.

Классификация предприятий.

Классификация издержек производства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Арзуманова, Т.И. Экономика организации : учебник / Т.И. Арзуманова, М.Ш. Мачабели. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 237 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Беляцкая, Т.Н. Экономика организации : учебное пособие / Т.Н. Беляцкая. – Минск : РИПО, 2020. – 285 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
3. Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р.С. Голов, А.П. Агарков, А.В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Кияткина, Е.П. Экономика строительства : учебное пособие / Е.П. Кияткина, С.В. Федорова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 64 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Забелина, Е.А. Экономика организации: учебная практика : [16+] / Е.А. Забелина. – Минск : РИПО, 2019. – 271 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
3. Основы менеджмента : учебник / ред. В.В. Лукашевич, И.В. Бородушко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 271 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru
4. Острикова, С.В. Экономика строительства : учебное пособие / С.В. Острикова. – Минск : РИПО, 2019. – 345 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
 - Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
 - Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- электронно-библиотечная система:***

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Библиотека экономической и деловой литературы	http://ek-lit.narod.ru
2.	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»	http://ecsocman.edu.ru
3.	Мировая экономика: новости, статьи, статистика	http://www.ereport.ru
4.	Основы экономики	http://basic.economicus.ru
5.	Портал института «Экономическая школа»	http://economicus.ru
6.	Электронная образовательная оболочка для изучения институциональной экономики	http://econline.edu.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных

в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности

следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знать: - состав трудовых и финансовых ресурсов организации; - основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; - основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;	– определяет персонал организации, структуру количественных и качественных характеристика трудовых ресурсов. – владеет методикой расчета численности работников организации, показателей производительности труда. – ориентируется и выбирает источники формирования финансовых ресурсов предприятия. – демонстрирует знания структуры	• Оценка результатов выполнения практических заданий. • Оценка результатов устного и письменного опроса. • Оценка результатов тестирования Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.

- механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; - содержание основных составляющих общего менеджмента; - требования, предъявляемые к современному менеджеру; - стратегию и тактику маркетинга;	финансовых ресурсов предприятия, финансового механизма, финансовых методов. – демонстрирует знания состава трудовых и финансовых ресурсов организации. – ориентируется в понятии, классификации, структуре основных фондов, ориентируется и выбирает оборотных средств, источники формирования основных фондов и оборотных средств. – оценивает основные фонды в натуральной и денежной форме. – знает виды износа. – использует методы амортизационных начислений. – демонстрирует знания показателей использования основных фондов и оборотных средств. – демонстрирует знания видов прибыли и показателей рентабельности; – структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ, формы оплаты труда, – функций менеджмента, – требований, предъявляемые к современному менеджеру, стратегия и тактика маркетинга.	
Уметь: - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации; - использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; - в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента;	– определяет стоимость основных фондов и величины оборотных средств. – рассчитывает амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов и оборотных средств, – сметную, плановую себестоимость, прибыль и рентабельность – рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации; – проводит маркетинговые исследования сбыта строительной продукции – разрабатывает модели влияния внешней среды на организацию	• Оценка результатов выполнения практических заданий. • Оценка результатов устного и письменного опроса. • Оценка результатов тестирования - Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика отрасли» проводится в форме дифференцированного зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифференцированный зачет/ ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов. Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40 «Зачтено» – 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70-89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. «Не зачтено» – менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Задание 1 типа

1. Понятие и состав участников предпринимательской деятельности
2. Виды предпринимательской деятельности
3. Понятие и признаки юридического лица
4. Виды юридических лиц: коммерческие и некоммерческие организации
5. Предприятие – первичное звено в народном хозяйстве
6. Классификация предприятий
7. Внешняя и внутренняя среда предприятия
8. Организационно-правовые формы предприятий
9. Характеристика хозяйственных товариществ
10. Характеристика хозяйственных обществ
11. Понятие производственного кооператива и унитарного предприятия
12. Понятие отрасли.
13. Основные принципы построения экономической системы организации.
14. Понятие производственной и организационной структуры предприятия
15. Функции и методы управленческой деятельности.
16. Производственный и технологический процесс. Структура производственного цикла.
17. Понятие и основные виды имущества организации
18. Разновидности капитала организации
19. Понятие и классификация основных фондов
20. Производственная структура основных фондов
21. Виды износа и стоимостной оценки основных фондов
22. Амортизация основных фондов
23. Способы начисления амортизации основных фондов
24. Показатели эффективности использования основных фондов
25. Понятие, состав и структура оборотных фондов
26. Источники формирования и пополнения оборотных средств
27. Определение потребности организации в оборотных средствах
28. Показатели оборачиваемости оборотных средств
29. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств
30. Понятие и состав персонала организации. Структура кадров
- Показатели количественной характеристики трудовых ресурсов
32. Понятие системы управления трудовыми ресурсами
33. Понятие и измерение производительности труда
34. Факторы роста производительности труда
35. Нормирование труда. Основные нормы труда
36. Организация оплаты труда на предприятии
37. Понятие и основные элементы тарифной системы
38. Повременная форма оплаты труда и ее разновидности (системы)
39. Сдельная форма оплаты труда и ее разновидности (системы) 40. Бестарифная форма оплаты труда

41. Структура заработка работника: основная и дополнительная заработная плата
42. Доплаты и надбавки
43. Планирование фонда заработной платы организации
44. Понятие, виды и функции себестоимости продукции
45. Классификация затрат организации по различным признакам
46. Группировка расходов по экономическим элементам
47. Группировка расходов по статьям калькуляции
48. Понятие и состав сметы затрат на производство продукции
49. Калькулирование себестоимости единицы продукции
50. Понятие прямых и косвенных расходов. Способы распределения косвенных расходов
51. Понятие прибыли организации. Основные показатели прибыли
52. Планирование и распределение прибыли
53. Понятие и показатели рентабельности
54. Сущность и функции цены
55. Группировка цен по различным признакам
56. Структура оптовой и розничной цены
57. Ценовая политика организации. Основные подходы к ценообразованию
58. Понятие и показатели качества продукции.
59. Понятие и основные показатели конкурентоспособности продукции.
60. Основные элементы маркетинговой деятельности предприятия
61. Понятие и актуальность планирования
62. Особенности централизованной и децентрализованной системы планирования
63. Классификация планирования
64. Методы и принципы планирования
65. Понятие и значение бизнес-плана как основного документа для планирования предпринимательской деятельности
66. Содержание бизнес-плана

Задание 2 типа

1. Инициативная, в рамках действующего законодательства, деятельность юридических или физических лиц, имеющая своей целью получение прибыли – это:

- а) бизнес
- б) предпринимательство
- в) коммерческая деятельность

2. Дополните фразу: статус предпринимателя приобретает после _____ юридического или физического лица.

3. Дополните определение юридического лица (согласно ст.48 ГК РФ) следующими словами: обязательства собственность обособленное истец ответчик обязанности имущественные неимущественные хозяйственное оперативное
Юридическое лицо – это организация, которая имеет в _____, _____ ведении или _____ управлении _____

имущество, отвечает по своим _____ этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять _____ и личные _____ права, нести _____, быть _____ и _____ в суде.

4. Предприятия классифицируются по разнообразным признакам: по отраслям, размерам, формам собственности, принадлежности капитала, организационно-правовым формам. Определите признак классификации каждого вида предприятия:

1. Промышленное предприятие
2. Производственный кооператив
3. Образовательное учреждение
4. Крупное предприятие
5. Строительная организация
6. Совместное предприятие
7. Акционерное общество
8. Среднее предприятие
9. Частное предприятие
10. Государственное предприятие
11. Малое предприятие
12. Иностранное предприятие
13. Муниципальное предприятие
14. Национальное предприятие
15. Общество с ограниченной ответственностью

5. Для какого типа предприятий обязательным требованием является ограниченная возможность участия других юридических лиц в уставном капитале (не более 25%) и установление предельной средней численности работающих:

- а) для государственного
- б) для частного
- в) для иностранного
- г) для малого

6. Дополните определение (согласно ст.50 (п.2) ГК РФ): Юридические лица, являющиеся _____ организациями, могут создаваться в форме товариществ и обществ, производственных _____, _____ и _____ унитарных предприятий.

7. К классификационному признаку «принадлежность капитала» относятся предприятия:

- а) частные
- б) муниципальные
- в) национальные
- г) совместные

8. Выделите группу прав и группу обязанностей из того, что могут и обязаны делать предприятия:

- а) самостоятельно принимать решения
- б) соблюдать действующее законодательство
- в) осуществлять набор персонала

г) создавать безопасные условия производства и труда
д) использовать собственные и заемные средства для осуществления своей предпринимательской деятельности

е) платить налоги и сборы в бюджет и внебюджетные социальные фонды

9. В форме потребительских кооперативов, общественных и религиозных организаций (согласно ст.50 (п.3) ГК РФ) могут создаваться _____ организации?

10. Объединение лиц, то есть не только финансовых средств, но и их деятельности в приложении этих средств, присуще:

а) хозяйственным товариществам

б) хозяйственным обществам

в) унитарным предприятиям

11. К организационно-правовым формам не относится следующий тип предприятий:

а) производственный кооператив

б) хозяйственное товарищество

в) малое предприятие

г) хозяйственное общество

12. Необходимо поставить формы организации предприятий и их признаки во взаимное соответствие друг другу.

• Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности:

1) производственный кооператив;

2) акционерное общество;

3) общество с дополнительной ответственностью;

4) унитарное предприятие;

5) товарищество на вере.

• Отличительные признаки:

1) уставный капитал разделен на определенное число акций;

2) отсутствие права собственности на имущество;

3) совместная хозяйственная деятельность, основанная на личном трудовом участии и объединении имущественных паевых взносов;

4) солидарная ответственность по обязательствам предприятия в кратном размере к стоимости вкладов участников;

5) наличие участников, несущих ответственность всем своим имуществом и участников, несущих ответственность в пределах их вкладов.

13. В форме унитарного могут быть созданы предприятия:

а) государственные

б) муниципальные

в) частные

г) совместные

15. Унитарные предприятия могут создаваться на праве:

а) оперативного управления

б) собственности

в) хозяйственного ведения

16. Ответственность участников всем своим имуществом и их личное участие

в делах фирмы характерны для следующей формы организации предприятий:

- а) товарищество на вере
- б) закрытое акционерное общество
- в) общество с дополнительной ответственностью
- г) полное товарищество

17. Не является ценной бумагой и не обращается на рынке следующий документ:

- а) паевое свидетельство
- б) акция
- в) облигация

18. Уставный капитал АО может формироваться:

- а) путем внесения паевых взносов
- б) через публичную подписку на акции
- в) через распределение акций среди учредителей

19. Определите функции:

- 1) уставного капитала общества
- 2) складочного капитала товарищества:

а) является имущественной основой общества, его первоначальным (стартовым) капиталом

б) позволяет определить долю участия каждого учредителя в обществе, которой соответствует количество голосов участника на общем собрании и размер его дохода

в) выполняет гарантийную функцию, так как гарантирует обязательства общества перед третьими лицами путем определения минимального размера имущества

г) является источником формирования оборотных средств организации

20. Необходимо сформулировать определение полного товарищества по его элементам: ϖ для осуществления ϖ участники которого ϖ в делах товарищества и ϖ полную ответственность ϖ лично участвуют ϖ каждый несет Полное товарищество – это... ϖ не только вложенным капиталом ϖ двух или более лиц ϖ предпринимательской деятельности ϖ но и всем своим имуществом ϖ по обязательствам товарищества ϖ эт

21. Совокупность материально – вещественных и нематериальных элементов, используемых предприятием в производственной деятельности – это:

- а) основной капитал.
- б) собственный капитал.
- в) оборотный капитал.
- г) имущество предприятия.

22. По источникам формирования капитал подразделяется на:

- а) собственный и заемный.
- в) основной и оборотный.
- б) реальный и денежный.

23. Что не относится к источникам формирования собственного капитала?

- а) кредиты и займы.
- б) уставный (складочный) капитал.

в) прибыль.

24. Какой вид капитала используется для формирования средств для каждого производственного цикла?

а) реальный.

б) основной.

в) оборотный.

г) денежный.

25. Основной капитал включает:

а) основные и оборотные фонды.

б) основные фонды и другие внеоборотные средства.

в) средства труда и предметы труда.

г) оборотные фонды и фонды обращения

26. Средства труда являются материально – вещественной формой:

а) основных фондов.

в) фондов обращения.

б) оборотных фондов.

27. Что не относится к основным фондам?

а) передаточные устройства.

б) машины и оборудование.

в) транспортные средства.

г) производственные запасы.

28. Основные непроизводственные фонды отличаются от производственных тем, что они:

а) долго эксплуатируются.

б) не переносят свою стоимость на изготавливаемый продукт.

в) постепенно изнашиваются.

г) требуют возмещения.

29. Что относится к пассивной части ОПФ?

а) рабочие машины и оборудование.

б) приборы и инструменты.

в) здания и сооружения.

30. Стоимость основных фондов после переоценки представляет собой:

а) восстановительную стоимость.

в) остаточную стоимость.

б) первоначальную стоимость.

г) ликвидационную стоимость.

31. К способам начисления амортизации основных фондов не относится:

а) линейный метод.

б) процентный метод.

в) метод суммы чисел лет.

г) метод уменьшаемого остатка.

32. Какой показатель выражает отношение стоимости продукции к среднегодовой стоимости ОПФ?

а) фондоотдача.

- б) фондоемкость.
- в) коэффициент сменности.
- г) фондовооруженность.

33. Денежные средства, авансированные в оборотные фонды и фонды обращения – это:

- а) оборотные средства.
- в) расходы будущих периодов.
- б) основные средства.
- г) устойчивые пассивы.

34. Оборотные производственные фонды в отличие от основных производственных фондов...

- а) изнашиваются постепенно.
- б) сохраняют свою первоначальную форму.
- в) целиком потребляются в одном производственном цикле
- г) постепенно переносят свою стоимость на изготавливаемую продукцию.

35. Не относятся к оборотным производственным фондам:

- а) производственные запасы.
- б) расходы будущих периодов.
- в) незавершенное производство.
- г) денежные средства.

36. Не входят в состав производственных запасов:

- а) отгруженная продукция.
- б) мелкий инвентарь и запасные части.
- в) сырье и материалы.
- г) покупные полуфабрикаты.

37. Как в международной практике именуются оборотные средства?

- а) фиксированные активы.
- б) устойчивые пассивы.
- в) текущие активы.

38. К нормируемым оборотным средствам не относятся:

- а) незавершенное производство.
- б) готовая продукция.
- в) производственные запасы.
- г) средства в расчетах.

39. Какой вид запаса необходим для бесперебойной работы предприятия между двумя очередными поставками?

- а) страховой.
- в) текущий.
- б) транспортный.
- г) подготовительный.

40. Какой из показателей отражает величину оборотных средств, приходящуюся на единицу продукции?

- а) коэффициент оборачиваемости.
- в) коэффициент загрузки.
- б) длительность одного оборота.

г) фондоемкость

Задание 3 типа

Задание 1

Определить повременно-премиальный заработок рабочего 6 разряда, если он отработал за месяц 176 ч., тарифный коэффициент 6 разряда равен 1,8, часовая тарифная ставка первого разряда - 30 р, премия за результаты работы - 15% к тарифной заработной плате.

Задание 2

Определить балансовую прибыль предприятия, если известно, что выручка от реализации товарной продукции с учетом НДС составила 944 тыс.руб., производственная себестоимость товарной продукции - 630 тыс.руб., внепроизводственные расходы - 50 тыс.руб., прибыль от продажи прочего имущества - 30 тыс.руб., прочие доходы - 10 тыс.руб., прочие расходы -15 тыс.руб.

Задание 3

Определить потребность в производственном персонале организации, если трудоемкость годовой производственной программы равна 200000 чел-ч, продолжительность рабочего дня составляет 8 часов, средняя продолжительность отпуска - 28 календарных дней, потери рабочего времени на одного работника - 3 дня. Общее число выходных и праздничных дней - 115.

Задание 4

Определить тарифную заработную плату рабочего при сдельно-прогрессивной системе, если прямая расценка равна 50 руб., а прогрессивная - 55 руб. Норма выработки рабочего 300 изделий, нормы выполнены на 112%.

Задание 5

Определить производственную мощность участка производственного цеха на 15 единиц оборудования, если норма времени на одно изделие равна 1,8 часа: средний уровень выполнения норм - 110% число календарных дней в году - 365, в том числе выходных - 106, праздничных - 8, цех работает в две смены продолжительностью 8 часов каждая; потери времени на ремонт составляют 6%.

Задание 6

Определить рентабельность продукции, если выручка от реализации продукции с учетом НДС составила 826 тыс. руб., производственная себестоимость продукции - 520 тыс. руб., внепроизводственные расходы на продажу продукции - 40 тыс.руб.

Задание 7

Рассчитать величину амортизации на первом году службы объекта основных фондов первоначальной стоимостью 200 тыс.руб. со сроком полезного использования 8 лет линейным методом и методом суммы чисел лет.

Задание 8

Определить коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки, среднюю величину продолжительности оборота оборотных средств, а также длительность их пребывания на отдельных стадиях кругооборота. Исходные данные: объем реализованной за год продукции составил 3 млн. руб, среднегодовой остаток

оборотных средств - 600 тыс.руб в том числе производственных запасов - 170 тыс.руб, средству в производстве - 130 тыс.руб в сфере обращения - 300 тыс.руб.

Задание 9

Определить оптовую цену предприятия, если затраты по производству продукции составили 150 тыс.руб, по ее продаже - 30 тыс.руб, рентабельность продукции - 25% к ее полной себестоимости, НДС - 18%. Задание 10 Определить отпускную цену промышленности, если себестоимость изготовителя составила 80 руб., рентабельность продукции - 28%, оптово-сбытовая наценка - 15% к оптовой цене предприятия без НДС. НДС – в составе отпускной цены – 18%.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Основы предпринимательской
деятельности»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и результаты освоения учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	12
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины ...	12
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	13
3.3 Организация образовательного процесса	14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	20

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 3.4	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

1.2. Цель и результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01	- выбирать организационно-правовую форму предприятия; - предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; - обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	• сущность понятия «предпринимательство»; • виды предпринимательской деятельности; • организационно-правовые формы предприятия; • основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; • права и обязанности предпринимателя; • формы государственной поддержки предпринимательской деятельности; • режимы налогообложения предприятий;
ОК.02		
ОК 03		
ОК.04		
ОК 05		

ОК.09		• основные требования, предъявляемые к бизнес-плану; • алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; • основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли;
ОК.11		
ПК 2.3		
ПК 3.4		

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	52
в том числе:	
• лекции, уроки	4
• практические занятия, семинары	4
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	44
Промежуточная аттестация/ зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/ балл
Основные положения	Содержание учебного материала	0,35	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК-9		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Цели и задачи курса «Основы предпринимательской деятельности». Значение дисциплины в программе подготовки квалифицированных специалистов. Основные	0,35		2	

	экономические ресурсы. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	1,45	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК-9		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Объекты и субъекты предпринимательства. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Организационно-правовые формы предпринимательства. Государственное и частное предпринимательство. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство.	0,35		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,5			10
	Практическое занятие № 1. Объекты и субъекты предпринимательства. Организационно-правовые формы предпринимательства	0,5			10
	Самостоятельная работа обучающихся	0,6			
	Предпринимательства, организационно-правовые формы.	0,6			

Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	Содержание учебного материала	0,95	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК-9		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения). Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги). Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	0,35		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	0,6			
Тема 3. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	Налоговый кодекс Российской Федерации. Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	0,6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК-9		
	Содержание учебного материала	1,45			
	Теоретическое обучение	0,35			
	Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации в соответствующих учреждениях и фондах в Единое окно. Заявление о государственной регистрации. Открытие	0,35		2	

	расчётного счёта в банке. Лицензирование.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,5			10
	Практическое занятие № 2. Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации.	0,5			10
	Самостоятельная работа обучающихся	0,6			
	Порядок регистрации предпринимательской деятельности. Открытие расчётного счёта в банке. Лицензирование.	0,6			
Тема 4. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	1,45	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК-9		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового законодательства.	0,35		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,5			10

	Практическое занятие № 3. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощенная система налогообложения (УСН).	0,5			10
	Самостоятельная работа обучающихся	0,6			
	Налоговая политика Российской Федерации в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса.	0,6			
Тема 5. Бухгалтерский учёт и отчётность	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики.	0,35		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,5			10
	Практическое занятие № 4. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Налоговая отчетность.	0,5			10
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 6. Имущественные, финансово-кредитные ресурсы	Содержание учебного материала	0,35	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Формирование	0,35		2	

для малого предпринимательства	имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятия. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 7. Маркетинг в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	0,85	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность,	0,35		2	

	конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,5			20
	Практическое занятие № 5. Анализ рынка. Цены и ценовая политика. Конкуренция и конкурентоспособность.	0,25			10
	Практическое занятие № 6. Конкуренция и конкурентоспособность.	0,25			10
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 8. Управление персоналом.	Содержание учебного материала	1,65	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.4		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	0,35		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,5			10
	Практическое занятие № 7. Оформление трудовых	0,5			10

	отношений. Заключение и прекращение трудового договора				
	Самостоятельная работа обучающихся	0,8			
	Трудовые отношения. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров.	0,8			
Тема 9. Предпринимательство в строительной отрасли	Содержание учебного материала	1,65	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.3, ПК 3.4		
	Теоретическое обучение	0,35			
	Структура строительной отрасли и тенденции ее развития. Место предпринимательства в строительной отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в строительной отрасли (по специальности).	0,35		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,5			10
	Практическое занятие № 8. Создания предпринимательской структуры в строительной отрасли	0,5			10
	Самостоятельная работа обучающихся	0,8			
	Предпринимательства в строительной отрасли.	0,8			
Тема 10. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
	Теоретическое обучение	0,5			
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная	0,5		2	

	структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,5		20
	Практическое занятие №9. Маркетинговый анализ. Анализ рисков проекта.	0,25		10
	Практическое занятие №10. Разработка и презентация бизнес-проекта	0,25		10
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Консультация		-		
Промежуточная аттестация		-	Зачет	
Всего:		52/12		100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, игровые технологии, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, групповые дискуссии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Эластичность спроса и предложения.

Классификация предприятий.

Классификация издержек производства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Герасимова, О.О. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие : [12+] / О.О. Герасимова. – 2-е изд., испр. – Минск : РИПО, 2015. – 270 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Земцова, Л.В. Основы предпринимательства : учебное пособие / Л.В. Земцова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2015. – 164 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Ананьева, Н.В. Основы предпринимательства : учебное пособие / Н.В. Ананьева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Лазуткин, В.В. Основы предпринимательства : учебное пособие : [16+] / В.В. Лазуткин, Н.Н. Каштанов, И.И. Самсонов ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2013. – 124 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Гулин, К.А. Основы предпринимательства : учебное пособие / К.А. Гулин, А.Е. Кремин ; Федеральное агентство научных организаций, Российская Академия Наук, Институт социально-экономического развития территорий РАН. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2017. – 106 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	http://cyberleninka.ru
3.	Экономический журнал Высшей школы экономики	https://ej.hse.ru ,
4.	Журнал экономической теории	https://uicc.ru/economic-theory-journal/
5.	Журналы ИД «Финансы и Кредит»	http://www.finizdat.ru/journal
6.	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru
7.	Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать

применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме

тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении

помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: сущность понятия «предпринимательство»;	– демонстрирует сущность понятия «предпринимательство» в соответствии с ГК РФ;	• Оценка результатов выполнения практических заданий. • Оценка результатов устного и письменного опроса. • Оценка результатов тестирования - Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.
виды предпринимательской деятельности;	– устанавливает соответствие между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом;	
организационно-правовые формы предприятия;	– представляет организационно-правовые формы предприятий в соответствии с ГК РФ;	
основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;	– демонстрирует знание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность;	
права и обязанности предпринимателя;	– описывает права и обязанности предпринимателя;	
основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;	– разрабатывает основные разделы и содержание бизнес-проекта в соответствии с требованиями;	
алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;	– представляет порядок действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиями законодательства РФ;	
основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли;	– подбирает примеры, наиболее полно иллюстрирующие направления и виды предпринимательства в строительной отрасли;	• Оценка результатов выполнения практических заданий.
Уметь: предлагать идею бизнеса на основании выявленных	– предлагает идею создания бизнеса, актуальную для данной отрасли;	

потребностей;		• Оценка результатов устного и письменного опроса. • Оценка результатов тестирования Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.
выбирать организационно-правовую форму предприятия;	– выбирает организационно –правовую форму предприятия в соответствии с видом предпринимательской деятельности и целью создания предприятия;	
обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	– разрабатывает презентацию бизнес-проекта с обоснованием конкурентоспособности выбранного бизнеса	

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» проводится в форме зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет/ ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.4	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности студента выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40 «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70-89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50-69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Задания 1-го типа

1. Что лежит в основе производственного предпринимательства? Какие сферы и отрасли оно охватывает?
2. Какие типы посредников работают на рынке труда? Какие функции они выполняют?
3. Каковы особенности инициативной модели предпринимательства? Чем она существенно отличается от модели «дирижизма» в предпринимательстве?
4. В чем заключается смысл предпринимательства как профессиональной деятельности человека? При каких условиях предпринимательская деятельность становится профессиональной?
5. Каковы особенности сельского хозяйства как специфической области предпринимательства?
6. Совокупность каких предпринимательских функций составляет стандарт профессионального предпринимательства?
7. Что входит в состав предпринимательских ресурсов.
8. Какова роль субъектов коммерческого бизнеса на рынке? В чем различие оптовой и розничной торговли, каковы их формы?
9. Какие признаки предпринимательства выделялись в качестве основных в работах ученых-экономистов: Р. Кантильона, А. Смита, Й. Шумпетера. Особенности определения предпринимательства в теории Ю.Б. Рубина
10. Каковы специфические черты российского предпринимательства XX-XXI вв.
11. Каковы основные направления предпринимательства на рынке потребительских услуг? Приведите примеры компаний, работающих на рынке потребительских услуг, акцентируя внимание на специфике их деятельности.
12. Какие виды коммерческих посредников Вам известны и какова специфика их функций?
13. В чем состоят особенности осуществления «электронной коммерции»? Каковы перспективы ее дальнейшего развития в России?
14. Каковы основные направления совершенствования современного российского предпринимательства?
15. Какие виды финансовых услуг оказывают клиентам субъекты предпринимательства, работающие на финансовом рынке?
16. Субъекты предпринимательства. Каковы их характерные черты?
17. Какие признаки характеризуют предпринимательство как систему? Приведите примеры наличия (или отсутствия) этих признаков в современном российском предпринимательстве.
18. Какие типы моделей предпринимательства имеют место на национальных рынках различных стран? В чем особенности каждой из моделей?

19. Раскройте состав материальных и нематериальных ресурсов, образующих потенциал предпринимательского дела.

20. Что представляет собой межфирменная инфраструктура предпринимательства? Какое значение она имеет для владельцев бизнеса?

21. Что такое успех в бизнесе? Расскажите о возможных субъективных и объективных критериях оценки успешности бизнеса. Чем отличается успех победы от успеха выживания?

22. Что является основным содержанием деятельности товарной биржи? Приведите примеры наиболее крупных на мировом и российском оптовом товарном рынке бирж.

23. Какой смысл заложен в понятие «предпринимательская экосистема»? Какие элементы она в себя включает? Каким образом создаются условия постоянного вовлечения в предпринимательство трудоспособного населения?

24. Какие виды финансовых услуг оказывают клиентам субъекты предпринимательства, работающие на финансовом рынке?

25. Какова роль государственных организаций как институтов инфраструктуры предпринимательства и какую роль они выполняют?

Задание 2-го типа

1. Один из известных теоретиков современного менеджмента Питер Сенге отмечал: «Многие считают, что цель предпринимательства – получить максимальную прибыль на вложенный капитал. Это тупиковый путь. Я не знаю ни одной компании с выдающимися финансовыми успехами, которых основывалась бы на подобных целях. У всех преуспевающих компаний разные системы ценностей – но все считают, что существуют для того, чтобы сделать мир лучше». Правомерна ли эта точка зрения? Ответ аргументируйте.

2. О каких функциях предпринимателя идёт речь в тексте?

Из любви к пирогам бывший спортсмен, борец В. Морозов основал сеть ресторанов «Штолле», ставшую известным брендом, не вложив при этом ни копейки в рекламу. «Я не ресторатор. Я просто ленивый человек, постоянно изобретающий возможности жить, ничего не делая. Однажды на свой день рождения я приготовил по бабушкиному рецепту мясной, рыбный и капустный фарш и попросил повара испечь для гостей не пирожки, а пироги. Так возникла мысль открыть профильное заведение. Деньги занял у друзей. Мой вклад в «Штолле» — только концепция. Остальное делает компаньон. Недавно материализовалась наша новая концепция с интерьером в стиле модерн с зеркальными стенами и звуками фортепьяно — «Пункт питания». Другое ноу-хау: 40 % акций я отдаю коллективу, ведь, когда люди — хозяева заведения,

они лучше работают. Но главная идея проекта – благотворительность. Я хочу людей с деньгами удивлять кулинарными шедеврами, а за счёт полученных доходов кормить бедных».

3. Почему самостоятельность, инициативность, рациональная мотивация и управление предпринимаемыми действиями являются необходимыми условиями ведения предпринимательского дела? Многие исследователи относят предпринимательство к одной из разновидностей творческой деятельности, а творчество рассматривают как спонтанный процесс, некий порыв, практически свободный от разума, но почему в таком случае для успеха в предпринимательском деле необходимо доминирование рационального расчета, рациональной мотивации и рационального подчинения предпринимаемых действий установленным заранее целям? Нет ли здесь противоречия? Как могут сочетаться в предпринимательстве творчество (спонтанность, текучесть) и рациональность (твердость, подчиненность четким правилам)? Как сочетаются в предпринимательстве самостоятельность (выраженная степень свободы) и ответственность? Чем обусловлено то обстоятельство, что свобода в предпринимательстве никогда не бывает стопроцентной? Что ограничивает ее? Интерпретируйте высказывание: «Свобода предпринимательства — это свобода рационального предпринимательского выбора».

4. Изучив содержание ситуации, ответьте на вопросы: Как в предпринимательской деятельности Андрея Коркунова проявляются и сочетаются самостоятельность, инициативность, рациональная мотивация и творчество?

С момента открытия кондитерской фабрики в 1999 г. бренд «А. Коркунов» полностью завоевал премиум сегмент российского кондитерского рынка. В 2009 г. на его долю приходилось почти две трети продаж дорогого шоколада, т. е. больше, чем у Ferrero и Cadbury вместе взятых.

После знакомства с подмосковной фабрикой Коркунова начинаешь понимать причины подобного успеха. В производственных помещениях мерно гудит ультрасовременное итальянское оборудование, пол безупречно чист, рабочие одеты в белую, как у хирургов, униформу. Шоколадные конфеты производятся из натурального сырья, поставляемого с разных концов света. В одном сорте шоколада нередко можно найти ингредиенты из Европы, Африки и Южной Америки. На фабрике действует жесткая система контроля качества, а искусные кондитеры разрабатывают и тестируют новые рецепты.

Как же советский инженер, работавший на оборонный комплекс,

превратился в шоколадного короля России? «По характеру я очень энергичный, — говорит он. — Когда месяцами сидишь на рабочем месте без дела, убивая время компьютерными игрушками, потихоньку начинаешь сходить с ума. Я понял, что дальше так жить не могу. И уволился».

Многие друзья считали его сумасшедшим: в условиях экономической нестабильности периода перестройки только безумец мог бросить хорошо оплачиваемую, стабильную работу в оборонной промышленности. Но Андрей ушел в частный бизнес: сначала организовал кооператив, занимавшийся пошивом одежды. Это было не столь романтическое занятие, как ракетостроение, но оно дало ему реальный управленческий опыт. После распада Советского Союза в 1991 г. Коркунов занялся импортом товаров из Западной Европы. Среди продовольственных товаров были и дорогие итальянские шоколадные конфеты Witor's и Ferrero. Это было первое знакомство с шоколадным бизнесом.

Идея строительства фабрики зародилась, когда Коркунов и его итальянские поставщики поняли, что дешевле паковать шоколадные конфеты в России, а не ввозить уже упакованные.

Фабрика открылась в 1999 г. С помощью главного специалиста, кондитера из Италии, удалось создать рецепт шоколада, вкус которого нравился всем. Однако выяснилось, что хороший шоколад — это всегда дорогое удовольствие. ««Мы оказались перед выбором», — говорит Андрей, — либо снизить качество и продавать конфеты дешевле, либо сохранить высокое качество, но торговать по ценам выше средних». Поскольку он не хотел жертвовать качеством, был выбран второй вариант.

Возникли проблемы с маркетингом. Чтобы заинтересовать и привлечь покупателя, требовался оригинальный бренд. Три месяца его команда занималась разработкой концепции. Изучив историю шоколадной промышленности, они пришли к выводу, что в названиях многих известных торговых марок (Cadbury, Mars, Ferrero и Lindt) использованы имена их основателей, и предложили Коркунову дать продукту свое собственное имя. Коркунову идея понравилась. Он считал, что, поставив свое имя на коробке, он тем самым берет на себя ответственность за качество. Так после нескольких лет подготовительных работ шоколадные конфеты «А. Коркунов» появились в магазинах сначала Москвы и Санкт-Петербурга, а потом и других регионов России. Сейчас продукция фабрики также поступает на экспорт в такие страны, как США, Германия, Казахстан, Япония и др.

В 2003 г. Коркунов подписал договор с немецкой шоколадной династией Alfred Ritter. Под выпуск шоколадных плиток Ritter Sport в его бизнес были вложены миллионы евро, что позволило построить новую производственную

линию.

Коркунов призывает начинающих предпринимателей поменьше полагаться на мнения так называемых экспертов и самостоятельно принимать решения. «Если бы я прислушивался ко всем консультантам, если бы я проводил все положенные исследования рынка... одним словом, если бы я работал, как западный управляющий...мне бы никогда не построить фабрики и не добиться всего этого, — смеется он. — Сидел бы как миленький на своем оборонном заводе и до сих пор получал бы зарплату среднестатистического инженера».

5.Какие профессиональные функции выполняют социальные предприниматели? О создании каких социальных ценностей идет речь в представленных материалах?

Проекты В. Горелова “Школа фермеров” и “Молодежная агродеревня” получили широкую известность в России. Проект “Школа фермеров” был запущен в 2009 г. в селе Кривец Ильинского района Пермского края, после того как одержал победу в Региональном конкурсе проектов в сфере социального предпринимательства и получил финансирование в размере 1 млн. руб.

Основная цель школы – помочь неустроенным, безработным выпускникам детских домов, а также подросткам, освободившимся из тюрьмы, получить необходимые знания и навыки и стать фермерами. Весной набирается группа из 30-40 молодых людей в возрасте от 18 до 23 лет. Месяц дается каждому студенту для знакомства и профориентации. Затем, если понравилось, молодые люди проходят в течение следующего месяца дополнительную профессиональную подготовку по двум направлениям агробизнеса. Далее каждый может окончательно выбрать свою тему и пройти шестимесячную профессиональную подготовку. В этот же период проводится курс социализации детдомовцев и подготовки к самостоятельной жизни. Те, кто справился с учебной программой, получают возможность стать индивидуальными предпринимателями: берут кредиты, строят собственные дома и фермы, закупают оборудование. Вопросы по сбыту фермерской продукции Горелов берет на себя. Как раз реализация сельскохозяйственной продукции, произведенной на ферме, и является доходной частью бюджета этого предприятия.

В 2010 г. В. Горелов досрочно вернул заем Фонду “Наше будущее” и получил финансирование в размере 6 млн. руб. на 6 лет на новый проект “Молодежная агродеревня”. Это более масштабный проект, выросший из “Школы фермеров”. Агродеревня включает 7 агросекторов по направлениям: “Свиноводство” “Птицеводство” (перепела, гуси, куры, индюки, утки) “Овцеводство” “Овощеводство” и т.д. Каждый агросектор состоит из дома для

инструктора-технолога, дома для проживания и обучения в течение года 8 учеников из числа безработной молодежи (выпускников детских домов, молодежи, освободившейся из мест лишения свободы и пр.) и фермы. В. Горелов также был поддержан органами местного самоуправления, которые выделили землю (250 га) под строительство агросекторов, и получил финансовую помощь “Россельхозбанка”. Финансовой основой для работы “Молодежной агродеревни” является сбыт произведенной сельскохозяйственной продукции в городе Перми.

6. В чем может проявляться рациональная мотивация предпринимателей и рациональная логика бизнеса. Ответьте на вопрос, используя материал кейса.

Однажды известный российский предприниматель Савва Морозов купил в Америке на очень выгодных условиях большую партию хлопка, цены на который вскоре резко возросли. Он мог бы перепродать этот хлопок и получить за него гораздо большую прибыль, чем от продажи произведённых на своей фабрике из этого хлопка товаров. Но он этого не сделал.

7. Ответьте на вопросы кейса: К коммерческому или производственному виду предпринимательства Вы бы отнесли деятельность компании «Славянская мебель»? Каковы конкурентные преимущества этой фирмы?

Российская компания «Славянская мебель» занимается продажами офисной и гостиничной мебели уже более 20 лет. В свое время она открыла производственные цеха в Орле и Подмосковье (площадью 4 тыс. и 1 тыс. кв. м соответственно) и с тех пор реализует только собственную продукцию, комплектуя ее качественной импортной фурнитурой. В компании работает 150 человек.

Мебель для гостиниц приносит компании не более 15% оборота, а основные объемы продаж приходятся на стандартные модули офисной мебели, рабочие места сотрудников и руководителей.

«Славянская мебель» производит свою продукцию из плит ДСП, которые обтягивает противоударным пластиком и декорирует деталями из ценных пород древесины. Такой продукт востребован на рынке. Есть спрос и на более дорогую продукцию из массива дерева, но ее компания не выпускает: для каждого материала нужно свое оборудование, а один станок обходится примерно в 150 тыс. евро. Изделия «Славянской мебели» относятся к среднему ценовому сегменту. «Славянская мебель» также производит нестандартную мебель для офисов, но такие заказы рентабельны, если их стоимость превышает 150 тыс. руб. «Сейчас средний чек у нас составляет 100 тыс. руб., производство автоматизировано и нацелено скорее на массовый выпуск», — поясняет Павел.

Львиную долю московского рынка офисной мебели (не менее 60%) занимают два игрока — «Феликс» и «Юнитекс». «Обе компании добились большой узнаваемости своих брэндов, в первую очередь за счет открытия большого количества собственных салонов. „Юнитекс“ продает продукцию не только под собственной маркой, но и выступает в качестве дистрибутора», — поясняет Павел. До 10% рынка принадлежит импортным производителям (итальянским, испанским, немецким, финским, польским и китайским). Около 15% — белорусской мебели. Всем остальным достается не больше 15%.

Для стимулирования продаж отдел маркетинга предложил специальные программы. Например, скидки (на некоторые позиции они могут достигать до 50%) или предложения получить в подарок стол при покупке кабинета руководителя. Акции рекламируют на сайте, клиентов также информируют по телефону. Программа началась два-три месяца назад, конкретных результатов пока нет, но Мягков рассчитывает на хорошую отдачу.

Сейчас компания занимается модернизацией сайта: меняет дизайн и повышает usability, планирует выкладывать проекты оформления офисов в 3D. На сайте есть интернет-магазин, который раньше давал до 10% продаж прямым клиентам. Сейчас доля онлайн-реализации продукции упала, поскольку у сайта новый адрес, и его раскрутка требует времени.

Фишкой может стать и какая-то новая интересная продукция. Например, обсудив с дизайнером запросы клиентов, Павел предложил делать недорогие передвижные шкафчики-кухни, они стоят около 14 тыс. руб. Компании, которые снимают офисы и часто переезжают, могут забирать их с собой. Продукция стала пользоваться хорошим спросом. На реализацию хорошей идеи, если она способна существенно поднять продажи, «Славянская мебель» готова найти деньги.

8. Ответьте на вопросы кейса: Можно ли отнести деятельность «Колтек Интернешнл» к инновационному типу производственного предпринимательства? Ответ обоснуйте.

Российская компания «Колтек Интернешнл» производит химические реагенты для нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей отраслей. В штате около 400 человек, годовая выручка составляет в среднем 3 млрд руб., а прибыль позволяет вкладывать средства в создание новых материалов на основе инновационных технологий.

Один из проектов компании — разработка способа промышленного производства пеноалюминия — композитного материала, обладающего уникальным набором свойств. Он легкий, но в то же время очень прочный и жесткий, способен эффективно поглощать шум и энергию удара, обладает

низкой тепло- и электропроводностью. Кроме того, материал экологичен и может производиться из вторичного сырья.

Пеноалюминий был изобретен достаточно давно, активный интерес к нему проявляют производители военной техники, судостроители и железнодорожники. Материал можно использовать в машиностроении, энергетике и системах безопасности. Декоративные свойства пеноалюминия используют дизайнеры для оформления промышленных выставок и создания мобильных объектов. Предприятия готовы его покупать, но им нужен продукт гарантированного качества, при этом его стоимость не должна превышать стоимость альтернативных материалов «в разы».

Своей сбытовой структуры у департамента пока нет, но искать покупателей надо быстро: во многих отраслях использование новых материалов требует длительного периода тестирования.

Для производства пеноалюминия «Колтек Интернешнл» привлекает на работу лучшие научные кадры, заказывает исследования и разработки в российских институтах и зарубежных лабораториях. Само производство — сложный процесс, состоящий из нескольких этапов, в нем используются даже нанопроцессы. Основная цель разработчиков — не только сделать качественный продукт. Важно еще и выпускать его по конкурентной стоимости.

В мире сегодня выпускают не более 1 тыс. тонн пеноалюминия в год. Опыт применения материала есть на многих рынках, но массово закупать его компании пока не готовы. «Пенопанели могут быть использованы при строительстве мостов вместо бетонных панелей, они лучше подойдут для создания стен и потолков в транспортных средствах, чем используемые сейчас материалы.

Стоимость килограмма пеноалюминия, производимого по технологии «Колтек Интернешнл», по расчетам Колерова, должна составить около \$10. Если произвести и продать 10 тыс. тонн материала, проект окупится уже в течение года.

Удобнее всего было бы организовать производство в России, но строительство предприятия обойдется здесь в \$35–60 млн, а, например, в Канаде дешевле как минимум на \$10 млн. К тому же там у компании уже есть партнер, а в России надо искать инвестора.

«Колтек Интернешнл» демонстрирует свою продукцию на профессиональных выставках и чувствует большой интерес со стороны транспортников, военных, строителей. Однако в этих отраслях срок тестирования нового материала (помимо тестов, которые проводит сам «Колтек Интернешнл») составляет несколько лет.

9. Ответьте на вопросы к кейсу: К какому виду предпринимательства относится деятельность компании «Активный отдых»? Как привлечь в сторону «Активного отдыха» аудиторию, готовую заплатить за надежные вещи, и при этом не потерять лояльных потребителей

Сеть магазинов «Активный отдых» была создана в 1999 году компанией Bask – первым российским производителем туристической одежды и снаряжения (палаток, рюкзаков, спальников, пуховиков, термобелья). Соответственно, ассортимент этих магазинов заточивался под нужды путешественников, любителей экстремальных видов спорта, туристов и альпинистов.

Сейчас у сети семь магазинов в Москве, один в Нижнем Новгороде и два – в интернете. Магазины торгуют не только продукцией Bask, но и одеждой и снаряжением известных среди профессионалов марок – Salomon, Salewa, Vaude, Red Fox, Ferrino, Alexika, Boreal, Lowe Alpine.

Однако рынок outdoor (одежда и снаряжение для активного отдыха, туризма и экстремальных видов спорта) локален и растет медленно. Количество любителей гор в последние годы практически не увеличивалось. Руководство управляющей компании решило выйти на массового клиента. Расширения аудитории и увеличения клиентского потока требуют и западные акционеры компании – фонд прямых инвестиций Eagle Russia Fund. Но теперь задача усложнилась. Как с небольшим бюджетом привлечь в магазины публику, у которой «Активный отдых» ассоциируется с палатками и рюкзаками, но никак не с модной верхней одеждой или удобной обувью?

Добротные кроссовки и куртки из мембранной ткани могут стать одеждой жителя большого города, уверены в компании. По крайней мере, для Европы это уже норма. Проблема только в том, что россиянин вряд ли пойдет за одеждой или обувью в специализированную сеть для любителей активного отдыха и экстремальных видов спорта. Скорее он отправится в магазин одежды, торговый центр или крупную торговую сеть.

Основные конкуренты «Активного отдыха» – сети «АльпИндустрия», «День сурка» и RedFox. А кроме них – «Кант», «Спортмастер», «Триал Спорт», Decathlon, которые не специализируются на outdoor-продукции, но имеют в своем ассортименте схожие товарные категории. Впрочем, в отличие от ряда конкурентов «Активный отдых» не торгует товарами для городского спорта – лыжами, сноубордами, велосипедами. Да и цены в сети нельзя назвать слишком доступными – например, средний чек составляет 3500 руб., тогда как в «Спортмастере» – 1500-2500 руб. «Мы не ориентируемся на низкие цены. У нас другая философия – вещь должна быть качественной, ноской, рассчитанной на

большой срок службы, в которой можно пойти даже в горы», – говорит Михаил Ярин.

Менеджеры «Активного отдыха» уже предприняли определенные шаги для достижения своей цели: подкорректирован ассортимент магазинов и добавили городской вариант одежды Bask, а также расширили линейку outdoor life style (повседневный outdoor) других брендов.

В идеале руководители сети видят соотношение категорий массовых клиентов и любителей активного отдыха в пропорции 50/50. На продвижение «в массы» они готовы потратить не более 2,5 млн. рублей в год (в 2008-м затраты составляли менее 1 млн руб.). При этом у интернет-магазинов – отдельный бюджет. У менеджеров «Активного отдыха» есть ощущение, что бизнес может вырасти минимум на 50% только за счет правильного маркетинга. Хотя до сих пор сеть практически никак себя не продвигала, за исключением разве что баннеров на профильных сайтах и спонсорства специализированных мероприятий, например, Фестиваля приключенческих гонок.

10.Обоснуйте, что представленный в кейсе бизнес “Центр Монтессори-развития” можно отнести к социальному предпринимательству. О создании каких социальных ценностей идет речь в представленных материалах?

“Центр Монтессори-развития” (Вологда)

ИП М. Ракитская не случайно предпочла в качестве методической основы для работы своего Центра систему Монтессори: в свое время именно ее она выбрала для своего ребенка и на собственном опыте оценила ее преимущества. Свобода развития как основа ежедневных занятий является хорошей базой для работы с любыми детьми, в том числе с физическими и психическими особенностями развития. Получение первого опыта общения в коллективе для ребят с синдромом Дауна, с различными проявлениями аутизма и отклонениями в развитии помогает им найти свой способ и свою меру социализации. Инклюзивное образование хорошо приживается именно в частных дошкольных развивающих центрах по нескольким причинам. Этот образовательный сегмент менее формализован и допускает большую вариативность, нежели государственный. Кроме того, адаптацию и социализацию детей с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья) нужно начинать как можно раньше, пока у ребенка не сложились механизмы защиты от взрослых или ровесников, через которые потом придется пробиваться педагогам.

В списке услуг центра Ракитской не последнее место занимают курсы для взрослых, которых учат понимать и принимать мир детей. Родителям детей-

инвалидов также очень нужны психологическая поддержка и навыки преодоления отчаяния и чувства вины, которые специалисты центра называют “эмоциональным выгоранием”. Услуги для взрослых – важная часть деятельности еще и потому, что на них существует стабильный спрос, что позволяет центру достигнуть финансовой устойчивости.

М. Ракитская начала своей бизнес с получения субсидии в центре занятости, предоставляемой тем, кто готов начать собственный бизнес. Проект достиг самоокупаемости. В планах предпринимательницы – расширить свою клиентскую базу за счет продвижения информации о ее центре в социальных сетях.

11.Обоснуйте, что представленный в кейсе бизнес Детский развивающий центр “Ступеньки” можно отнести к социальному предпринимательству. О создании каких социальных ценностей идет речь в представленных материалах?

Детский развивающий центр “Ступеньки” (Тюмень). Организован в 2004 г. ИП М. Бакулиной.

Бизнес был построен на банковский кредит физическому лицу в размере 200 тыс. руб. При найме персонала ставка была сделана на студентов – молодых, креативных и энергичных. Именно благодаря нестандартным подходам, некоторому риску и даже своего рода экспериментам “Ступеньки” первыми начали работать с малышами сначала с полутора лет, а потом и с 6 месяцев. Позднее уже другие центры в городе, которые стали открываться по примеру Центра Бакулиной, подтянулись под эту высокую планку и составили ей здоровую конкуренцию.

Спустя год после начала деятельности Марина начала экспериментировать с инклюзивным образованием – включать детей с инвалидностью в обычные группы. В 2008 г. коллектив “Ступенек” учредил Тюменскую региональную общественную организацию по работе с детьми с инвалидностью. В 2008 г. городская администрация, обратившая внимание на успешный опыт работы с детьми, предоставила “Ступенькам” муниципальное помещение под размещение центра и экспериментальной группы кратковременного пребывания. Благодаря успешным экспериментам команды “Ступенек” в практику центра вошли занятия по “логорисованию” – развитию речи через изобразительную деятельность, через развитие мелкой моторики рук. Такие занятия ведут логопеды с малышами с полутора лет. Ярким отличием центра “Ступеньки” является тот факт, что все специалисты, которые там работают, имеют второе образование – логопед. Логопедия и пение органически встраиваются во все занятия, что позволяет достигать очень впечатляющих

результатов.

Специалисты центра реализовали также проект “Новая жизнь” для детей с диагнозом “детский церебральный паралич” – с полутора лет. Программа направлена на социализацию и реабилитацию этих детей посредством искусства (рисование, музыка, ритмика) с добавлением гимнастики, массажа и логопедии. Десять детей на бесплатной основе полтора года занимались в центре по этой программе. Дети участвовали в небольших концертах – не боялись выходить на публику, вместе с мамами играли на детских музыкальных инструментах, участвовали в постановке мини-сказок.

Ежемесячно в центре “Ступеньки” занимаются от 100 до 150 детей.

Проект детского развивающего центра “Ступеньки” имеет устойчивую положительную рентабельность, и Марина Бакулина проводит бизнес-консультации по открытию частных дошкольных учреждений для начинающих коллег-предпринимателей.

12.Обоснуйте, что представленный в кейсе бизнес Сеть тренажерных залов “Атлант” можно отнести к социальному предпринимательству. О создании каких социальных ценностей идет речь в представленных материалах?

Сеть тренажерных залов “Атлант” (Тольятти)

Предприниматель В. Филимонов адресовал свой проект школьникам из семей с низким уровнем доходов, которые хотели бы заниматься спортом. Сеть организованных им тренажерных залов “Атлант” предоставляет школьникам возможность за небольшую плату заниматься на разнообразных тренажерах согласно индивидуальному плану, получать консультации, а также участвовать в соревнованиях по пауэрлифтингу (powerlifting) и, в общем, заниматься делом, а не болтаться на улице в непонятной компании. Будучи спортсменом, Виктор сам столкнулся с проблемой дороговизны занятий в тренажерных залах. В результате решил отказаться от их посещения вовсе: сначала занимался в своей квартире, потом организовал для себя и своих друзей тренажерный зал в гараже, а потом, когда этими занятиями заинтересовались не только друзья, но появились и желающие посещать бюджетный тренажерный зал, Виктор в 2010 г. открыл собственный тренажерный зал “Атлант”.

Сейчас у “Атланта” 2 тренажерных зала, в которых могут тренироваться и взрослые, и подростки. На каждого из посетителей заводится персонифицированный спортивный дневник, в котором прослеживается динамика его результатов. Кроме этого, оказываются консультации относительно правильного питания, режима дня, для каждого разрабатывается индивидуальный план занятий в зависимости от потребностей и запросов. Во время занятий в зале обязательно находится инструктор, который страхует и

подсказывает, как правильно выполнять упражнения. Все это входит в стоимость абонемента. Для подростков месячный абонемент стоит 350 рублей, для взрослых – 400-600 рублей в зависимости от интенсивности тренировок. Сейчас взрослые и подростки тренируются вместе, но в перспективе планируется такое разграничение: до 18:00 – школьники, после – взрослые. Один зал “Атланта” уже достиг полной самоокупаемости, другой в настоящее время набирает свою клиентскую базу. В настоящее время Виктор разрабатывает систему тиражирования, для того чтобы можно было создавать подобные проекты в других городах.

13. Какие особенности предпринимательской модели социально ответственного бизнеса нашли отражение в предложенном кейсе.

Впервые более чем за полвека у жителей Франкфурта-на-Майне появилась возможность отправиться за покупками не только в будний день или в субботу, но и в воскресенье. Вслед за соседними городами Франкфурт присоединился к экспериментальной программе так называемых торговых воскресений.

Торговать по воскресеньям немецким магазинам запрещает федеральное законодательство. Ни один магазин в Германии, за исключением небольших киосков на вокзалах и в аэропортах, а также торговых павильонов на автозаправках не имеет права работать в воскресенье. Розничная торговля запрещена также в будни с 20.00 до 6.00. Законодательство Германии, регулирующее розничную торговлю, необыкновенно консервативно, что ежегодно наносит экономике многомиллионные убытки, но изменить ее крайне тяжело. Запрет на торговлю по воскресеньям, отмена которого могла бы оживить потребительский сектор, по-прежнему действует. Закон «О времени закрытия магазинов», написанный в лучших традициях немецкой бюрократии, был принят в 1957 году. Изначальная его цель — защитить права наемных работников. Но сегодня этот запрет уже выглядит насмешкой над здравым смыслом: человеку, не получившему работу продавца из-за застоя в торговле, неважно, что его гипотетический работодатель не сможет заставить его выходить на работу в воскресенье. Запрет сдерживает потребительскую активность граждан, ведет к падению оборотов розничных сетей и сокращению производства.

Воскресная торговля теперь разрешена не просто четыре раза в год, а лишь во время особых экономических или культурных мероприятий, проходящих именно в воскресенье. Во Франкфурте, например, в отличие от соседних городов, подобных мероприятий не было. Поэтому вместе с Торговой палатой пришлось специально создавать компанию City Forum, единственной целью которой стала организация таких событий.

Впрочем, начинание розничных торговцев вызвало гневные протесты католической церкви, призвавшей верующих бойкотировать магазины, участвующие в акции. «Воскресенье — это день отдыха и молитвы, и делать из него еще один день потребления и торговли — большой грех», — говорится в официальном заявлении франкфуртских церковных властей. Позиция церкви вызвала бурю протестов со стороны либералов. Однако, закон «О времени закрытия магазинов» базируется на норме конституции, объявляющей воскресенье «особо защищенным днем». По мнению большинства юристов, это означает, что для того, чтобы существенно либерализовать закон, придется вначале подкорректировать конституцию.

14. Ответьте на вопросы кейса. Каковы особенности производственного бизнеса Китая (на примере автомобильной промышленности). Определите конкурентные преимущества и конкурентные недостатки китайских автомобилей на российском рынке.

Из страны велосипедов и бычьих повозок Китай стремительно превращается в крупнейшую автомобильную державу. Однако у стремительного роста отрасли есть и другая сторона. Главная проблема, с которой сейчас столкнулся автопром Китая, — сбыт. Изначально руководство КНР рассчитывало, что продукция автоиндустрии будет продаваться в основном внутри страны, однако, покупательная способность населения (1,3 млрд. человек) еще не достигла должного уровня, что привело к перепроизводству: по официальным данным, за первые девять месяцев 2005 г. число непроданных автомобилей достигло небывалых 357 тыс. штук. Некоторые иностранные компании (например, Volkswagen) уже объявили о планах снижения объемов выпуска в Китае.

На российский рынок компания выходит очень агрессивно. Решив не делать «пробных выстрелов» из одной-двух моделей, сразу выпущен целый «залп», представленный модельным рядом. Это — малолитражка Chery QQ (в России — Chery Sweet). Несмотря на то, что китайская легковушка представляет собой копию модели Daewoo Matiz, однако даже нынешним ее владельцам — корпорации GM — не удалось засудить китайцев за плагиат. И теперь Sweet будет конкурировать с «родителем» вполне законно, да еще имея преимущество: при одной и той же комплектации китайская модель клиентам предлагается на полтысячи долларов дешевле.

Так же повели себя китайцы и в других сегментах. И Chery Amulet в гольф-классе, и седан бизнес-класса Chery B11, и компактный внедорожник Chery Tiggo продаются на российском рынке значительно дешевле, чем их «одноклассники», оснащенные примерно так же (как минимум кондиционер,

гидроусилитель руля, магнитола с CD, центральный замок, подушки безопасности и т.д.). Причем любая из машин китайской марки подозрительно похожа на уже известные модели (B11 - на Daewoo Magnus, Tiggo - одновременно на Toyota Rav4 и Kia Sorento). Правда, двигатели у китайцев зачастую настоящие: например, 2- и 2,4-литровые моторы Mitsubishi.

О своих претензиях на российский рынок заявил и другой бренд - Great Wall («Великая стена»), который, имея объем производства свыше 200 тыс. машин в год, входит в десятку самых крупных автопроизводителей Китая. В России эта фирма в начале нынешнего года стала активно продвигать внедорожники, которые, по мнению китайской стороны, должны быть особенно востребованы. Это, например, модель Great Wall Hover - внедорожник с рамной конструкцией кузова и двигателем Isuzu 2,4л (мощность 130 л.с.). Стоимость - 24,9 тыс. долларов, что почти в два с половиной раза дешевле популярного в России японского «одноклассника» Toyota Land Cruiser.

Другое предложение «Стены» - внедорожник Great Wall Suv G5, представляющий собой копию (и китайцы этого не скрывают) модели Toyota 4Runner. В самой простой комплектации эта модель оснащается мотором 2,3 л (105 л. с.), климат-контролем, электрозеркалами, парктроником, регулируемой рулевой колонкой. Цена беспрецедентная — всего 20,4 тыс. долларов за модель с задним приводом, а полноприводная модификация на 2,5 тыс. долларов дороже.

Такое сочетание дизайна и цены — привлекательный фактор для российского потребителя. Очевидно, именно поэтому начало продаж китайских автомобилей в России оказалось неожиданно удачным. Так, компания «Ирито» - импортер моделей Great Wall — еще год назад строила весьма скромные планы: рассчитывала сбыть за сезон несколько сотен машин. Но сейчас она заявляет, что уже реализовано не менее 4,5 тыс. автомобилей. Как минимум 5 тыс. в ближайший год намерены продать и дилеры Chery. Причем эти планы строятся не только на импортных поставках: китайские компании занялись организацией в России совместных сборочных заводов. Так, на создаваемом в Новосибирске совместном предприятии планируется выпускать до 10 тыс. автомобилей Chery Amulet и Tiggo, а в Бийске открывается СП по изготовлению китайских пикапов Tianye мощностью до 5 тыс. автомобилей в год. Возможно, к ним добавится и сборочное производство Great Wall, которое китайцы наметили открыть в Иркутске.

Впрочем, несмотря на бурный старт, большинство экспертов утверждает, что пока будущее китайских автомобилей в России весьма туманно, а отношение - противоречивое. Конечно, машины эти гораздо дешевле других иномарок, да и оснащены они подчас весьма богато. Но нет ответа на ключевой

вопрос: как будут ездить китайские иномарки?

«Наши предприятия оснащены сверхсовременным оборудованием и технологиями, что делает китайские автомобили вполне конкурентоспособными, - заявил в интервью вице-президент Chery Чжао И. - А что касается доступных цен, то они связаны не с использованием более дешевых и менее качественных материалов, а, прежде всего, с недорогой рабочей силой, к примеру, рабочий может получать около ста долларов в месяц, что абсолютно нереально для других развитых стран».

15. Зачастую считается, что основным мотивом к занятию предпринимательством выступает стремление предпринимателя к получению высоких доходов. Однако так происходит не всегда. Мотивация предпринимателей не одинакова. Так, для предпринимателей, являющихся субъектами малого бизнеса, получение больших доходов скорее является заоблачной мечтой, чем реальностью, а их каждодневная деятельность сводится не к максимальной прибыли, а во многих случаях к выживанию.

Какова мотивация человека, который заработал сотни миллионов долларов, но продолжает трудиться, что творится в их душах? Известный психолог Марина Мелия считает, что деньги для таких предпринимателей не является мотивом, деньги скорее выступают мерилем успеха, способом доказать, что ты сильный, умный и успешный. Она полагает, что среди богатых людей, желающих не работать и «досрочно уйти на пенсию» значительно меньше, чем среди небогатых. Такие люди работают не для удовлетворения своих потребностей, а ради самореализации и творчества. «Деньги сами по себе ни хороши, ни плохи. Это лакмусовая бумажка, которая проявляет определенные качества, или катализатор, который лишь усиливает то, что есть в человеке.

Деньги – это не добро и не зло, это испытание...за свои большие деньги человек платит появлением у него зависимого окружения. От него зависят все: сотрудники, партнеры, друзья, дети, жены – материально, морально, психологически. Выстраивается система, в которой нет места критике, возражениям, негативной оценке его поступков. Проявляется ощущение всемогущества и вседозволенности».

Многие крупные предприниматели пытаются играть роль в развитии страны, участвуя в ее политической жизни. Это может быть обусловлено такими причинами как: желание пользоваться политическое влияние на собственной безопасности и расширения возможностей своего бизнеса; или же романтическая причина, заключающаяся в желании предпринимателя повлиять на ситуацию в стране, считающего, что знает, как улучшить жизнь людей;

наконец, желание изменить жизненные ориентиры, полностью поменять всю картину своей жизни. Какие мотивы побуждают предпринимателей к предприимчивому поведению? Всегда ли основной целью предпринимательской деятельности является получение прибыли?

16. В период проведения в России радикальных экономических реформ (90-е гг. XX в.) в СМИ появился ряд публикаций, ставших популярными, о несовместимости бизнеса и русского национального характера. Подтвердите или опровергните высказанное суждение, ознакомившись с материалом кейса «Из истории предпринимательских династий в России».

Всякое явление имеет свою историю и всякая деятельность людей, в том числе и предпринимателей, опирается на опыт предпринимательских поколений. Предпринимательские династии в России отнюдь не редкость. Память о добрых делах российских предпринимателей, столько лет вытравлявшая из сознания людей, сохранилась, она передается из поколения в поколение. Этому способствуют окружающие нас зримые следы этих дел – действующие до сих пор старые заводы и фабрики, продолжающие служить людям дома, больницы, магазины и многое другое.

Чайная династия Перловых.

В конце прошлого века фамилия Перлов была известна почти каждому москвичу. Начиная с 1787 г. Перловы торговали чаем.

Родоначальник династии Иван Перлов (1700–1759) – московский купец 2-й гильдии. Серьезно начал развивать чайный бизнес его сын Алексей Перлов. К концу 18 века объем чайных поставок достиг 28-30 тысяч пудов ежегодно. В торговых рядах на Красной площади было открыто несколько чайных лавок. Торговля чаем тогда была только розничной и велась в небольших размерах. С 1790 г. после заключения договора с китайским правительством о снятии правовых и экономических ограничений торговая деятельность с Китаем стала более устойчивой.

Постепенно чайный бизнес Перловых расширялся. В 1816 г. семейное дело возглавил старший сын Василий, который вместе с братом открыл первый амбар для оптово-розничной торговли в Старом гостинном дворе и ряд чайных магазинов. Три раза в год московские купцы вывозили свою продукцию на ярмарки: в Нижний Новгород на Макарьевскую, в Ярославскую губернию на Ростовскую, и в Курскую на Коренную. В 1836 г. Перловы получили звание почетных граждан, которое присваивалось за успешную торговую деятельность. Благоприятные условия для торговли привели к тому, что в 1829 г. ввоз чая превысил его спрос в России. Купцы договорились о «нормировке» (квоте) согласно которой они обязались ввозить в Россию не более

определенного количества чая, реально требуемого рынком, а в 1849 г. российские купцы ввели тщательную экспертизу поставляемых чаев на границе.

В 1864 г. при Министерстве финансов России был учрежден особый комитет, при участии депутатов от торгующего в городе Кяхте купечества, для рассмотрения нужд и интересов чайной торговли. В 60-е годы в связи с открытием Суэцкого канала экономическая география претерпела значительные изменения. Транспортировка чая морскими путями оказалась выгоднее сухопутных караванов, которые добирались до Москвы через Монголию и Сибирь несколько месяцев. Перловым пришлось догонять своих конкурентов Боткиных, которые предусмотрительно открыли торговые представительства в Лондоне.

С открытием морских портов чайные предприниматели, с одной стороны, производили закупки на Лондонской бирже, с другой – устремились вглубь Китая. Российские власти старались регулировать чайные потоки, идущие с двух главных мировых рынков – Китайского и Лондонского. В 1877 г. все кредитные пошлины для западной границы были переведены на золото, что, в свою очередь, подняло таможенные обложения на 30%. В то же время были понижены пошлины на Иркутской таможне, что дало возможность Перловым развить региональную сеть: 88 фирменных магазинов торговали чаем в 53 городах России, их них 14 в Москве и 8 в Санкт-Петербурге. Ежегодный оборот фирмы составлял 16 миллионов рублей. Перловы имели несколько магазинов и за границей – в Варшаве, Вене, Берлине, Париже, а кроме того, являлись поставщиками российского двора и четырех иностранных дворов – австрийского, румынского, черногорского и нассауского. Одновременно с предпринимательством Сергей Перлов занимался и благотворительностью, построив церковь Донской Божьей Матери и женский монастырь в Шамордино.

Свое столетие в 1887 г. фирма Перловых отметила, как и подобало фирме такого уровня, пышно и с размахом. Представителям компании высочайшим указом было даровано постоянное дворянство – «во внимание к столетней деятельности их рода» и фамильный герб, на котором красовались шесть жемчужин и девиз «Честь в труде».

Вскоре торговый дом разделился, образовались две самостоятельные фирмы. Сыновья Семена Васильевича – Василий, Иван и Николай – продолжали дело под фирмой «В.А. Перлов», а их дядя основал собственную фирму «Сергей Васильевич Перлов и Ко». Несмотря на родственные отношения компании конкурировали между собой. Особенно это проявилось в период подготовки к коронации Николая II. В столице ожидали прибытия представителей иностранных государств и за право принять их у себя

боролись многие торговые дома, что подчеркнуло бы особый статус компании и предоставило возможность наладить неформальные отношения с иностранными партнерами. Каждый из представителей перловского рода, торгуя с Китаем, рассчитывал на внимание китайского императора.

1917 г. разметал семью известных чаеоторговцев по всему миру. Среди тех, кто остался в России – правнук В.А. Перлова, Юрий Константинович Киртбая. Именно он выдвинул идею возрождения деловых и культурных традиций своих предков. Так в 1992 г. было организовано товарищество «Дом Перловых». Спустя три года на его базе было создано ЗАО «Перловы и Ко».

Продолжая линию своих именитых предков, потомки рода Перловых воссоздают фирму с сетью магазинов по России, налаживают деловые контакты по поставкам чая из-за рубежа, восстанавливают старые и создают новые рецепты перловского чая, осуществляют оптовые продажи чая, получаемые из Индии, Китая. Не забывают потомки рода Перловых и о благотворительной деятельности, оказывая помощь Российской православной церкви и, в частности, женскому монастырю в Шамордино.

17. Проанализируйте характер великороссов, отмечая черты, которые могли способствовать развитию русского предпринимательства. Чем вызван интерес делового сообщества к истории российских предпринимательских династий? Какие предпринимательские династии дореволюционной России Вам известны? Какой вклад в развитие экономики, культуры, социальной сферы внесли династии российских предпринимателей?

18. В период проведения в России радикальных экономических реформ (90-е гг. XX в.) в СМИ появился ряд публикаций, ставших популярными, о несовместимости бизнеса и русского национального характера. Подтвердите или опровергните высказанное суждение, ознакомившись с материалом кейса «Из истории предпринимательских династий в России».

Всякое явление имеет свою историю и всякая деятельность людей, в том числе и предпринимателей, опирается на опыт предпринимательских поколений.

Предпринимательские династии в России отнюдь не редкость. Память о добрых делах российских предпринимателей, столько лет вытравлявшая из сознания людей, сохранилась, она передается из поколения в поколение. Этому способствуют окружающие нас зримые следы этих дел – действующие до сих пор старые заводы и фабрики, продолжающие служить людям дома, больницы, магазины и многое другое.

Из истории предпринимательской династии Морозовых.

Морозовы были одной из немногих династий, где уже к началу XIX в. насчитывалось пять поколений, активно участвующих и в промышленности, и в общественной деятельности, и, будучи явлением типичным в истории российского предпринимательства, вместе с тем представляют собой особый случай. История Морозовых – это история превращения крепостных крестьян, самоучек в высокообразованных бизнесменов, истинных интеллигентов и утонченных ценителей искусств. В сложнейших условиях почти полной правовой незащищенности Морозовы создавали гигантские по тем временам предприятия, участвовали в сооружении железных дорог, учреждения банков, экономическом освоении окраин. Вместе с тем они прославили себя благотворительными делами, созданием выдающихся музейных коллекций.

Итак, символом русского предпринимательства XIX в. стала семья старообрядцев Морозовых. Родоначальник семьи Савва Васильевич Морозов (1770-1860 гг.), крепостной крестьянин с. Зуево, пастух, извозчик, рыбак, ткач-кустарь, пешком ходивший в Москву продавать свой товар, затем – владелец шелкоткацкого предприятия. В 1820 г. Савва Морозов вместе с сыновьями выкупается на волю за 17 тысяч рублей (перед революцией собственные капиталы семьи составляли более 110 млн. рублей). В 1820-1840 гг. Морозовы создали 4 хлопчатобумажные фабрики. О четырех ветвях Морозовского рода обычно говорят, называя их по именам основателей Викуловичи, Захаровичи, Абрамовичи и Тимофеевичи. После окончательного разделения фабрик в 1872 г. каждой из ветвей принадлежала своя фирма: Товарищество Викулы Морозова с сыновьями, Компания Богородско-Глуховской мануфактуры, Товарищество Тверской мануфактуры, Товарищество Никольской мануфактуры Саввы Морозова и Ко.

Викуловичи были старообрядцами-поморцами. В Москве им принадлежали замечательные особняки в Введенском и Леонтьевском переулках, под Москвой — усадьбы в Архангельском-Одинцове и Иславском. Их стараниями построена детская Морозовская больница. Алексей Викулович был кроме того крупным коллекционером.

Захаровичи отличались твердостью старой веры, жили очень скромно. Внук Давыд Иванович издавал в Москве ряд газет и журналов, в том числе «Русское обозрение», Арсений Иванович – строитель множества старообрядческих храмов и школ, техническое оснащение его фабрик в Глухове считалось одним из лучших в мире.

Тверская мануфактура Абрамовичей получала перед революцией самые большие доходы в России. Их особняки на Воздвиженке, на Пречистенке, на Смоленском бульваре до сих пор украшают Москву. Крупнейшие меценаты Михаил (1870-1903) и Иван (1871-1921) собрали замечательные коллекции

живописи.

Тимофеевичи продолжали дело отца и деда. Известнейшими промышленниками и общественными деятелями были Тимофей Савич (1823-1889) и Савва Тимофеевич (1862-1905). Никольская мануфактура в Орехово-Зуеве – самое большое Морозовское предприятие.

Пять поколений Морозовского рода (практически все, родившиеся до 1917 г.), начав с нуля, подняли свое фабричное и торговое дело на небывалую высоту, обеспечили заработком много десятков тысяч рабочих семей, справедливо заслужили славу самых крупных благотворителей и меценатов.

Несколько слов следует сказать особо о Савве Тимофеевиче Морозове. Он был знаменит среди современников, отмечавших не только его близость Художественному театру и либеральную общественную деятельность, сколько «увлечение» рабочим вопросом. По свидетельству самих рабочих, Савва Морозов за двадцать лет, в течение которых он управлял фабриками, старался создать условия труда, казармы, бараки, школы и больницы лучше, чем у других предпринимателей, развивалась социальная инфраструктура в фабричных поселках, вплоть до организации детских яслей и богаделен. Перестраивались взаимоотношения с рабочими, С.Т. Морозов, которого отец ругал «социалистом», стремился создать систему заинтересованности рабочих в результатах труда, выступил одним из инициаторов выработки правительственного постановления 1903г. о фабричных старостах, пытался внедрить систему участия рабочих в прибылях предприятия.

С именем Морозовых связано представление о влиянии и расцвете московского предпринимательства и в области промышленности, и в ряде благотворительности и культурных начинаний таких, как «Русские ведомости», философское московское общество, Художественный театр, музей французской живописи, клиники на Девичьем поле.

19. Ознакомьтесь с текстом статьи и ответьте на вопросы

Анализ российского рынка кондитерских изделий

Особенностью рынка кондитерских изделий в России является наличие большого числа предприятий с иностранным капиталом. По оценкам экспертов рыночная доля таких компаний в России составляет 70–80 %, на долю отечественных производителей приходится не более 30 % от общего объема. Интерес иностранных инвесторов объясняется, прежде всего, перспективностью развития этого рынка. Для противопоставления экспансии западных фирм в 2003 году в России был

создан холдинг «Объединенные кондитеры», в который вошли такие гиганты отечественного кондитерского рынка, как «Рот Фронт», «Красный Октябрь» и «Бабаевский». В результате централизованной работы предприятий

холдинга запланировано значительное увеличение доли компаний с российским капиталом. Таким

образом, конкуренция на российском рынке кондитерских изделий достаточно высока. Иностранцы и российские кондитеры организуют свой сбыт через крупных оптовиков и создают региональные представительства в крупных городах, используя усиленные маркетинговые мероприятия по продвижению своей продукции в качестве стратегии конкурентного поведения на рынке России. Отечественные кондитеры, кроме сети дистрибьюторов, развивают собственную розничную торговлю в виде фирменных магазинов или отделов в универсамах. Они считают, что такая форма работы увеличивает сбыт и способствует росту спроса.

Кондитерский рынок имеет ряд особенностей. Специфика рынка состоит в том, что, помимо влияния на развитие отрасли общеэкономических факторов (тарифы на перевозки, электроэнергию, изменения в налоговой системе), этот рынок, в отличие от других, находится в большой зависимости от мировых цен на такую продукцию, как какао-бобы, сахар, орехи и прочие ингредиенты, не производимые в России, а именно: повышение цен на основное сырье для производства шоколада влечет за собой общее повышение цен на всю шоколадную продукцию, а также высокие пошлины на ввоз какао-бобов.

Согласно анализу товарных рынков, приведенному на официальном сайте Федеральной антимонопольной службы РФ, российский кондитерский рынок делится на 2 части: сахаристую (шоколад, конфеты, карамель, зефир, мармелад, пастила) и мучную (печенье, вафли, вафельные торты). По данным концерна «Бабаевский», в Москве на долю плиточного шоколада приходится всего 7 % кондитерского рынка (в понятие которого в данном случае включаются шоколад и конфеты, а мучные изделия, пастила и мармелад не учитываются) в натуральном выражении и 12 % – в денежном, а на долю шоколадных конфет в коробках – 9 и 22 % соответственно.

На российском рынке имеются имущественно и организационно независимые субъекты, и их количество достаточно для возникновения конкуренции между ними. На сегодняшний день рынок шоколада представлен более 100 компаниями. Среди самых известных фирм на российском рынке выделяются Nestle, «Бабаевский», «Красный Октябрь», Stollwerk, «Сладко», Cadbury, «Коркунов».

Следует отметить незначительные барьеры для входа на рассматриваемый рынок, что также способствует увеличению возможностей развития конкуренции на нем.

Что касается вопроса развития шоколадного рынка в России, то, по мнению директора по корпоративным вопросам компании Mars Дмитрия

Шульги, «рынок шоколада будет и дальше развиваться поступательно – примерно теми же темпами, как и реальные доходы населения. При этом следует отметить, что потребление шоколада и шоколадных изделий в России в несколько раз меньше уровня большинства европейских стран.

Так, например, на одного человека в России приходится только 2,2 кг шоколада и шоколадных изделий в год, тогда как в Швейцарии – 12 кг, в Германии и Бельгии – 10 кг, во Франции – 7.

Однако в последние годы по оценкам экспертов потребление шоколада в России стабильно увеличивается каждый год. И если экономическая ситуация в стране будет улучшаться, то темпы роста потребления данного вида продукции в ближайшие годы не замедлятся. По данным Ассоциации предприятий кондитерской промышленности в 2004 году в России было выпущено порядка 2 млн тонн кондитерских изделий (1952 тыс. т), что почти на 10 % больше, чем в предыдущем году. В январе–мае 2005 года, по данным Госкомстата, объемы производства кондитерских изделий продолжали расти. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года их выпуск увеличился на 5,5 %.

Спецификой российского рынка кондитерских изделий является также то, что торговля кондитерскими изделиями имеет ярко выраженный сезонный характер с пиком в холодное время года, в особенности накануне праздников, таких как Новый год, Рождество, День влюбленных, 8 Марта. В это время значительно увеличиваются объемы продаж наборов конфет. Пик продаж приходится на последний квартал года – октябрь, ноябрь, декабрь. В этот период продается до 50 % годового объема шоколада. Летом, напротив, показатели резко падают. Жесткая конкуренция на этом рынке вынуждает «шоколадников» целенаправленно и взвешенно выстраивать свою PR-политику.

На рынке шоколада выделяют 3 категории: «Эконом» (массовая шоколадная продукция) – до 300 рублей за кг, «Премиум» – 300–500 рублей за кг, «Суперпремиум» – более 500 рублей за кг.

Однако следует отметить, что премиальным может быть и шоколад по цене только на 20–30 % выше среднерыночной, но определенным образом позиционированный. Основанием позиционировать шоколад как премиальный могут служить: натуральность и высокое качество всех ингредиентов, высокое (более 60 %) содержание какао-продуктов, особая упаковка, оригинальность начинки или формы.

В кондитерской отрасли, особенно в производстве шоколада, конкурируют несколько крупных российских производителей (со смешанной структурой капитала), а также международные компании с российским производством.

Борьба за рынок кондитерских изделий, который демонстрирует

устойчивую тенденцию к росту, не ограничивается рекламными кампаниями. Несмотря на то, что кондитеры являются одними из самых активных рекламодателей, отрасль активно стремится и к сотрудничеству со СМИ.

Уровень информационного присутствия в прессе «Красного Октября» и «Нестле» достаточно высок. В кондитерской области, как ни в одной другой, наблюдается взвешенная и продуманная политика по продвижению как марок продукции, так и собственного бренда.

Продвижение продукции в основном осуществляется через рекламу, а собственной марки – через PR. Об этом свидетельствует структура информации о кондитерских компаниях в СМИ: 32 % публикаций затрагивает «политику развития компаний» и только 21 % – «продукцию компаний».

Характерной чертой современного российского шоколадного рынка является повышение интереса потребителей к шоколадным изделиям класса «премиум». Производители предлагают покупателям уникальные специфические сорта шоколада с нетрадиционными начинками класса «премиум». В этом направлении лидируют швейцарцы. «Премиум» по европейским меркам – очень хороший шоколад, к которому невозможно предъявить никаких претензий.

Существенным отличием шоколада класса «премиум» является использование высококачественных добавок. Например, не дробленого ореха, а целых ядрышек, не дешевого арахиса, а фундука.

С точки зрения потребителя, развитая ниша высококлассного шоколада – пока будущее России. Но движение уже началось. Ferrero уже заняла свою нишу на рынке. В эту же нишу продвигается Nestle. Лидерами на рынке упакованных шоколадных конфет в 2004 году являлись компании Cadbury, Ferrero,

Nestle (включая фабрику «Россия»), Stollwerck (фабрика «Покров»), «Бабаевский», «Коркунов», «Красный Октябрь», «Сладко». Компании Ferrero и «Коркунов» контролируют 80 % рынка «премиум» и «суперпремиум».

Международные производители переносят свое производство на территорию РФ. Так, например, в общем объеме продаж около 70 % составляет продукция, произведенная на территории России. Российская продукция наиболее широко представлена в недорогом сегменте, тогда как иностранные фирмы удерживают крепкие позиции в «премиум-ном» секторе.

1. Почему российские и зарубежные компании кондитерского рынка участвуют в конкурентной борьбе? В чем она проявляется?

2. В чем состоит специфика рынка кондитерских изделий?

3. Что привлекает зарубежные компании к участию в конкурентной борьбе на российском рынке кондитерских изделий?

4. Объясните понятие конкуренции как конфликтного соперничества. В чем состоит конфликт конкурентных отношений таких компаний, как «Красный Октябрь», «Бабаевский», «Нестле», Ferrero?

20. Ознакомьтесь с текстом статьи и ответьте на вопросы

Компания Ferrero на рынке кондитерских изделий

В 1946 году Пьетро Ферреро с женой Пьерой держали в городе Альба на севере Италии бар-закусочную. После войны импорт какао был крайне ограничен, и, чтобы не сокращать производство кондитерских изделий на шоколадной основе, Пьетро Ферреро использовал то, чем была так богата его земля, и изобрел деликатес – крем из протертых орехов, «Пасту Джандуйа», или «Джандуйот» – предшественницу «Нутеллы». Паста была экономична, доступна каждому, питательна, с нежнейшим вкусом.

Все эти достоинства обеспечили ей успех. Менее чем за 1 год было продано свыше 100 тонн продукта.

14 мая 1946 года является днем официального рождения первой фабрики «Ферреро» во главе с Пьетро Ферреро (Италия), разрабатывающим и предлагающим новые продукты.

Преимущество компании «Ферреро» состоит, в первую очередь, в организации продаж. Младший брат Джованни Ферреро лично совершал поездки по всей Италии и предлагал своим соотечественникам новый продукт. Особой подготовкой, активностью отличаются сотрудники компании, которые гарантируют присутствие товара во всех торговых точках.

Когда производство было налажено и число покупателей значительно выросло, можно было расширять сеть сбыта в Европе. В 1957 г. сын создателя компании Микеле Ферреро, после смерти отца взявший в свои руки руководство фабрикой, выбрал Германию для расширения рынка сбыта своих продуктов.

Открытие второй фабрики «Ферреро» в Европе, недалеко от немецкого города Франкфурта – это пример «интернационализации» итальянской кондитерской промышленности.

Компанией «Ферреро» в настоящее время управляют сын ее основателя Микеле, его жена и сыновья Пьетро и Джованни. При этом «Ферреро» является семейным предприятием в соответствии с лучшими итальянскими традициями, имеющим разветвленную многонациональную структуру. Офисы и представительства компании находятся в 30 странах мира. Ассортимент продуктов, производимых компанией «Ферреро», широк и разнообразен.

В России представлены все самые известные продукты компании, каждый из которых является лидером в своем сегменте рынка. «Ферреро» – первая компания среди итальянских производителей кондитерских изделий,

занимающая ведущие позиции на мировом кондитерском рынке.

Продукты «Ферреро» всегда инновационны: они представляют собой новые типы продуктов и формируют новые привычки потребления. Конкурентные

преимущества компания «Ферреро» разработала в таких направлениях, как традиционное качество настоящего продукта, прогрессивные технологии производства и новаторство в диетическом питании, разработка и внедрение новых уникальных продуктов. Удобная упаковка, позволяющая приобрести продукты в экономичных, подарочных или же индивидуальных упаковках также создает существенное конкурентное преимущество «Ферреро».

Гарантия высочайшего качества – это одно из важных преимуществ «Ферреро». Ведь далеко не каждая компания на рынке может позволить себе высокое качество продукции, достижение которого требует крупных затрат. Все продукты компании «Ферреро» изготовлены из натуральных ингредиентов и проходят строгое тестирование. Рассредоточение фабрик по всему миру и сверхбыстрая доставка гарантируют свежесть продуктов, а прогрессивные технологии отвечают требованиям постоянно развивающегося рынка.

Многие из продуктов «Ферреро» являются уникальными с момента создания и до настоящего времени. Например, всем известный «Киндер-сюрприз» – первое в мире шоколадное яйцо с игрушкой-сюрпризом внутри, впервые созданное «Ферреро» в 70-е годы. Это безусловный лидер в своем сегменте рынка, удерживающий первенство по этому продукту во всем мире, являясь самым популярным детским лакомством в мире. Каждый год в коллекции «Киндер-сюрприза» предлагается более 100 игрушек-сюрпризов. Два раза в год обновляется рекламная серия из десяти игрушек-персонажей, раскрашенных вручную.

Существенное конкурентное преимущество и продукту «Киндер-сюрприз», и компании «Ферреро» придает увлекательный сайт о «Киндер-сюрпризе». На сайте содержится много полезной информации как для детей, так и для их родителей: это и путешествия вокруг света, искусство, творчество, история, наука, мультфильмы, игры, конкурсы, иллюстрированный журнал для детей и взрослых, детское образование и помощь психологов, советы родителям. Широко представлена культура Италии и России: на сайте в гостях бывают известные музыканты, писатели, поэты.

Среди других продуктов конкурентное преимущество по праву принадлежит также «Нутелле» – первой какао-ореховой пасте, которая стала мировым лидером на рынке сладких паст. Благодаря «Нутелле» появилась традиция намазывать сладкие пасты на хлеб.

Все продукты, выпускаемые «Ферреро», заслуживают внимания, так как в

каждом из них есть свое уникальное отличие, обеспечивающее ему надежное конкурентное преимущество. Так, например, в продукции торговой марки «Киндер», производящей продукты с большим содержанием молока, стоит отметить содержание натуральных и полезных ингредиентов, что особенно важно для детей и подростков, которые и являются целевой аудиторией данной товарной группы. Кроме этого, многие из продуктов привлекательны своими оригинальными вкусовыми сочетаниями, так, например:

«Киндер Кантри» – молоко и злаки: впервые молочный шоколад «Киндер» дополнили воздушные дробленые зерна злаков – ячменя, риса, пшеницы, гречихи, а также лесные орехи.

«Киндер Делис» – бисквит в шоколадной глазури с молочной начинкой, продукт, открывающий новый перспективный сегмент индивидуально упакованных бисквитов в шоколадной глазури.

«Киндер-шоколад» – первый шоколад, созданный специально для детей и впервые появившийся на рынке более 30 лет назад.

Конкурентные преимущества компании «Ферреро» составляют такие известные в мире марки конфет, как «Раффаэлло» и «Ферреро Роше», ставшие визитной карточкой компании.

«Раффаэлло» – самая известная в России торговая марка среди конфет в коробках, которая является лидером шоколадного рынка. Ее лидерство обеспечено уникальным сочетанием качественных натуральных ингредиентов и высоких технологий. Эти конфеты, покупатели приобретают как в качестве идеального подарка в любой ситуации, так и для собственного (семейного и личного) потребления, что возможно благодаря широкому ассортименту упаковок.

«Раффаэлло» пользуется высоким спросом в течение всего года. В летний период в отличие от других шоколадных конфет с начинками они полностью сохраняют свежесть и свои высокие потребительские качества.

Говоря о шоколадных конфетах «Ферреро Роше», стоит отметить, что это наивысшее достижение среди всей гаммы продукции «Ферреро», занимающее нишу в сегменте шоколадных конфет в коробках в категории «Премиум».

Данный продукт обладает множеством конкурентных преимуществ, которые во многом формируют образ самой компании «Ферреро», как, например, большое разнообразие оригинальных упаковок, которые делают «Ферреро Роше» идеальным подарком к любому празднику, а широкая гамма упаковок позволяет значительно увеличить представленность конфет в магазинах. В 1986 г. неповторимая прозрачная упаковка удостоилась премии «Оскар» по упаковке.

Следует отметить еще один новый продукт компании – «Ферреро

Капучино» – продукт высочайшего качества, представленный в наиболее быстро развивающемся сегменте элитных конфет. Они формируют новую категорию элитных конфет с кофейной начинкой на рынке элитных конфет в коробках.

Ассортимент «Ферреро» богат, разнообразен, уникален по вкусовым сочетаниям, аналогов которым нет.

1. Какие конкурентные преимущества обеспечили компании «Ферреро» успех в самом начале ее деятельности?

2. Каковы ключевые факторы успеха компании «Ферреро»?

21. Ознакомьтесь с текстом статьи и выполните задание

«Газпром» торгует огурцами?

После того как ФАС признала «Газпром» виновным в нарушении антимонопольного законодательства и ущемлении интересов независимых производителей газа, апологетика монополии приобрела совсем уж немыслимые формы.

«Газпром», дескать, вынужден ограничивать прием газа независимых компаний в трубу, так как эти компании будто бы своим газом создают в ГТС пробки, а потому «Газпром» требует от них убрать из трубы мешающий ему... груз?! Похоже, что газпромовские «козьи прутков» не отличают газ от огурцов или картошки.

Независимые компании, по логике «прутковых», якобы не исполняют договорных обязательств и копят нереализованный газ в ГТС «Газпрома». Никто там ничего не копит. А если газ, добытый независимыми производителями, с трудом доходит до потребителей, то в этом вина «Газпрома», и только его. Решение ФАС по делу о нарушении «Газпромом» антимонопольного законодательства содержит немало нелицеприятных для монополии фактов, которые это подтверждают. Здесь и нарушения сроков ответа на заявки независимых компаний на доступ к ГТС, и случаи, когда эти заявки вообще остаются без ответа. Тут же истории с перехватом монополией контрактов на поставку газа независимыми производителями, то есть, попросту говоря, «увода» от независимых компаний платежеспособных потребителей и выгодных контрактов. Иными словами, все это – недобросовестная конкуренция, которая возможна только потому, что «Газпром» имеет мощное конкурентное преимущество в виде собственности на ГТС, которым пользуется, мягко говоря, по понятиям. Кстати сказать, по данным ООО «Межрегионгаз», эта стопроцентная газпромовская дочка на начало ноября текущего года имела около 1 млрд м³ нереализованного газа, который находился, естественно, в ГТС.

Принято считать, «Газпром» – компания государственная и снабжает газом

население. Во-первых, никакая она не государственная, так как около 62 % (а если точно, то 61,63 %) акционерного капитала «Газпрома» находятся в руках частных инвесторов. А когда государство в результате поглощения «Газпромом» государственной «Роснефти» получит контрольный пакет акций газовой монополии, то и тогда «Газпром» будет не государственной компанией. Новый «Газпром» будет компанией со смешанной формой собственности, где уже только 49 % акций будут находиться в частных руках, остальное – у государства.

Во-вторых, независимые компании тоже снабжают газом население, и, в отличие от «Газпрома», – только российское. Независимые производители не продают газ в Центральной и Западной Европе, где цена на него в 4–5 раз выше, чем в России. Они в силу монополии «Газпрома» на ГТС продают газ только на российских рынках и просто не могут поставлять его в Европу. Сегодня «Газпром» намерен поставлять газ уже куда дальше Европы – в Канаду и даже в Чили. А между тем газа не хватает в России. Например, Кемеровская область газифицирована на 14,5 %,

Курганская – на 15,1 %. Газа нет в достаточных количествах уже под Москвой, в Ленинградской области, в Сергиевом Посаде, Переславле-Залесском жители систематически сталкиваются с проблемой заправки газовых баллонов. Эти нехватки в «Газпроме» объясняют тем, что соответствующие области уже выбрали свои лимиты на газ.

Так если есть какие-то лимиты, значит газа в России меньше, чем нужно. А если так, то зачем чинить независимым производителям помехи с допуском их газа к ГТС? А затем, чтобы заставить их продавать свой газ «Газпрому» по регулируемым государством ценам или даже ниже этих цен с тем, чтобы потом монополия перепродала этот газ уже по так называемым сверхлимитным ценам, то есть, грубо говоря, «наварила». ООО «Межрегионгаз» так и делает. В летний период он продает газ платежеспособным потребителям, которых отобрал у независимых компаний, с повышающим к «фэковской» цене коэффициентом в 1,1, а в зимний – в 1,5. Отсюда и «пробка» в 1 млрд кубов, на которые еще предстоит перехватить контракты на поставку газа у независимых компаний или организовать «сверхлимитные», то есть более дорогие поставки газа каким-либо другим способом.

Не лучше ли в этой связи называть вещи своими именами и говорить о недобросовестной конкуренции со стороны «Газпрома», в чем его и уличила ФАС, а не заниматься фальсификациями и дезинформацией общественности?

1. На какие методы недобросовестной конкуренции «Газпрома» указано в статье? Заполните таблицу, сделав соответствующие пометки в правом столбце.

Недобросовестные действия конкурентов Наличие

недобросовестных действий «Газпрома» (да/нет) по материалам статьи

- неправомерное получение, самовольное использование или разглашение конфиденциальной научно-технической, производственной или торговой информации

- распространение ложных сведений в рекламной или иной информации относительно способа, места изготовления или качества товара

- указания или утверждения, использование которых при осуществлении коммерческой деятельности может ввести общественность в заблуждение относительно характера, технических характеристик, свойств, способа изготовления, пригодности к применению или стоимости и количества товара или продукции

- действия, способные вызвать «смешение понятий» в отношении деятельности предприятия, продукта деятельности конкурента

- несанкционированное использование товарного знака (знака обслуживания, фирменного наименования)

- ложные утверждения, способные дискредитировать предприятие, его промышленную или торговую деятельность

- замалчивание важной для потребителя информации

- Закон Российской Федерации «О защите конкуренции» запрещает заключение и осуществление в любой форме согласованных действий между конкурирующими субъектами, в которых предусматриваются:

- установление цен (тарифов), скидок (надбавок), размеров выплат или других условий, направленных на ограничение конкуренции (ценовые соглашения)

- раздел рынков по территориальному принципу, объему продаж и закупок, по ассортименту товаров, рангу продавцов или покупателей либо по другим признакам с целью монополизации

- устранение с рынка или ограничение доступа на него других хозяйствующих субъектов в качестве продавцов или покупателей

22. Ознакомьтесь с текстом кейса.

Ответьте на вопросы

Как мультсериал стал брендом, или почему Смешарики популярнее Микки-Мауса

Персонажи мультсериала «Смешарики», запущенного в 2003 г., уже обогнали по популярности Крокодила Гену, Чебурашку и Микки-Мауса, утверждают исследователи «Комкона». Создатели сериала зарабатывают не на телеэфире, а на бренде: в 2007 г., по их подсчетам, оборот товаров с изображением героев мультфильма перешагнет \$50 млн. Больше лицензионных

товаров в России продает только Disney.

В московских и петербургских магазинах уже продаются бананы со стикерами «Смешарики», в 2007 г. появилась декоративная косметика, конфеты и обувь с тем же названием. Всего же под брендом «Смешарики» 35 компаний выпускают более 500 видов детских товаров и продуктов питания, оборот которых в рознице составляет \$50 млн, рассказал Илья Попов, один из создателей сериала «Смешарики» и гендиректор компании «Мармелад Медиа», созданной специально для продвижения бренда.

К 2011 г., когда бренд достигнет пика своего развития, оборот лицензионных товаров увеличится в пять раз, надеется предприниматель.

Сериал про круглых зверьков, с которыми происходят забавные истории, в 2003 г. придумали Илья Попов, тогда глава компании «Фан гейм», выпускавшей настольные игры, и Анатолий Прохоров, один из создателей студии «Пи-лот», известной по фильмам «Следствие ведут Колобки» и «Братья Пилоты».

«Известность Прохорова и творческая концепция проекта, предлагавшая воспитывать доброту и толерантность у детей пяти-шести лет, помогли нам получить господдержку», – вспоминает Попов. Федеральное агентство по культуре и кинематографии на 60 % оплатило съемку первых 20 эпизодов мультсериала (стоимость каждого – от \$ 50 000).

Сейчас государство спонсирует проект менее чем на 30 %. Мультфильм попал в эфир сразу трех каналов – «России», «Культуры» и СТС. Студия «Петербург», созданная Поповым и Прохоровым, на начало 2007 г. отсняла уже 80 серий из

208-серийного сериала.

Еще до выхода первых серий мультипликаторы разработали стратегию развития и продвижения марки «Смешарики». «Мультсериал создавался как коммерческий проект, исключительно для раскрутки бренда на рынке детских товаров», – признается Попов.

Все прежние российские мультяшные марки развивались по-другому: сначала создавался мультфильм, потом из него пытались сделать бренд, объясняет Роман Федотов, гендиректор маркетингового агентства «Игропром». Создатели «Смешариков» два года зарабатывали популярность за счет регулярного показа новых серий по телевизору и только в 2005 г. начали продавать права на использование бренда.

В 2006 г., по данным компании «Комкон», в рейтинге узнаваемости персонажей мультфильмов Смешарики заняли седьмое место против 32-го в 2005 г., обогнав таких известных героев, как Крокодил Гена, Чебурашка и Микки-Маус. Опередили круглых зверюшек Том и Джерри, персонажи

«Шрека», «Ну, погоди!», «Винни-Пуха», а также Человек-паук.

По мнению Попова, владельцы других мультипликационных брендов делали ошибку, стремясь «продать как можно больше лицензий и забыть об этом». Поэтому в 2004 г. создатели «Смешариков» учредили студию промодизайна со штатом в 15 человек, производственный отдел и отдел продаж. Менеджмент «Мармелад Медиа» разработал концепцию по выбору продуктов для выпуска под своим брендом. «Мы понимали, что самым прибыльным будет сотрудничество, к примеру, с кондитерами, но нам не хотелось, чтобы Смешарики ассоциировались со сладостями, которые многие считают вредными», – объясняет Попов. Поэтому прежде всего бренд появился на «полезных для создания легенды марки товарах»: играх и мягких игрушках, книгах, сувенирах и канцтоварах. Только когда бренд окреп, «Мармелад Медиа» взялась осваивать производство канцтоваров, косметики, продуктов питания и других детских товаров.

Причем «Мармелад Медиа» сначала сама разрабатывала товары, которые можно было бы производить под брендом «Смешарики». Ее специалисты и теперь участвуют в разработке продукции, которая будет продаваться под ее марками.

Одной из первых права на использование марки получила компания «Русский холод»: она выпускает эскимо «Смешарики» с 2006 г. С мая по сентябрь этого года компания продала мороженого на 40 млн руб., а в сезоне 2007 г. рассчитывает увеличить продажи до 100 млн руб., рассказывает Сергей Траценко, директор по маркетингу «Русского холода». Результатами «Смешариков» в «Русском холоде» довольны: через полгода после запуска этого бренда его продажи были в 10 раз больше, чем у «Золотого ключика», другой марки «Русского холода». Компания собирается запускать новые виды мороженого под марками «Мармелад Медиа».

Летом 2006 г. лицензию на использование героев мультфильма купила сеть трактиров «Елки-палки». Это было сделано потому, что собственное детское меню компании привлекало мало клиентов, пояснила Светлана Галахова, начальник отдела маркетинга компании «Ланч», управляющей сетью «Елки-палки». Все персонажи сериала украсили рестораны и детское меню. По ее словам, в первый месяц сотрудничества со Смешариками продажи детского меню выросли в два раза. Правда, «Елки-палки» поменяли и саму концепцию детского меню: вместо комплексных обедов, которые дети не жаловали, ввели отдельные блюда.

Компания Bonanza, входящая в группу JFC, крупнейшего импортера овощей и фруктов, решила наклеивать стикеры с изображением Смешариков на эквадорские мини-бананы. «Попробуй мультик на вкус», – будет призывать

наклейка на бананах, которые появятся в продаже весной 2007 г. Такие же стикеры будут на мини-яблоках и мини-грушах, рассказывает Андрей Афанасьев, гендиректор Bonanza. По его словам, планируется продавать 10–15 т бананов в неделю. Американо-тайваньская компания «Джамп Россия» заключила договор с «Мармелад Медиа» на три года: к весне 2007 г. появится новая коллекция детской обуви 15 видов. Роялти, выплачиваемые компании, составляют в зависимости от вида продукции от 5 % оборота (продукты питания) до 20 % (игры и игрушки).

Компании-производители выбирают Смешариков из-за того, что это долгосрочный проект – сериал.

Рейтинг популярности героев мультфильмов у детей 4–15 лет:

1. Том и Джерри
2. Шрек, Фиона, Осел, Кот
3. Волк и Заяц из «Ну, погоди!»
4. Человек-паук
5. Винни-Пух, Пятачок, Иа-Иа
6. Скуби Ду, Дафна
7. Смешарики
8. Гарфилд
9. Симпсоны
10. Крокодил Гена, Чебурашка, Шапокляк
11. Бэтмен
12. Русалочка Ариэль
13. Вуди. Дятел Вуди
14. Золушка
15. Супермен
16. Микки-Маус. Минни-Маус
17. Флиппер и лопатка
18. Аладдин
19. Карлсон, Малыш, Фрекен Бок
20. Король-Лев. Симба

Крутят мультсериал непрерывно несколько телеканалов, и это подогревает интерес к марке. «Чтобы самим сделать детскую марку национального масштаба с нуля в сегменте мороженого, нужно вложить несколько миллионов долларов», – говорит Траценко из «Русского холода». Чтобы избежать этих трат, его компания и решила приобрести права на уже раскрученных персонажей.

Компания «Ланч» рассматривала возможность приобретения прав на персонажей мультфильма «Алеша Попович и Тугарин Змей», но это

полнометражный фильм, а узнаваемость его персонажей значительно снижается после проката. Смешарики же постоянно в телеэфире, у сериала много персонажей, что удобно для долгосрочной ресторанной программы.

Практически одновременно со «Смешариками» появился другой мультипликационный персонаж, задуманный как зонтичный бренд для потребительских товаров, – белый медвежонок Элька. Его создали в 2003 г. в группе компаний «Элизиум», которая производила пластиковую упаковку для кондитерских изделий.

Сериал «Волшебные холмы» тоже показывали по РТР в передаче «Спокойной ночи, малыши!» через день со «Смешариками». Создатели сериала о белом медвежонке стратегию развития торговой марки не просчитали до конца. Как признает директор «Элизиума» Михаил Энтин, бренд «Медвежонок Элька» пока не добился такого же лицензионного успеха, как «Смешарики». Выпуск товаров под этой маркой пока еще только в планах. Однако Энтин говорит, что рассчитывает зарабатывать на роялти с производителей, которые захотят воспользоваться его зонтичным брендом. По узнаваемости этот персонаж тоже сильно отстает от круглых зверят: в рейтинге популярности мультипликационных персонажей («Комкон», второе полугодие 2006 г.) его нет вообще.

Производители признаются, что их привлекает и эффект синергии при использовании бренда в разных сегментах рынка детских товаров. По словам Траценко, «Мармелад Медиа» много вкладывает в повышение узнаваемости Смешариков и это большой плюс для производителей.

Ни один из российских мультипликационных брендов не приближается к Смешарикам. Конкуренцию им могли бы составить персонажи писателя Эдуарда Успенского – Крокодил Гена, Чебурашка и герои «Простоквашино»: продукцию под этими брендами производят несколько крупных компаний, в том числе «Альтер Вест» и «Юнимилк». Только «Альтер Вест», по собственной оценке, продает этих товаров более чем на \$ 10 млн. Однако Успенский от многих партнеров получал разовые платежи, а не роялти. Писатель мог бы получать гораздо больше за свои торговые марки – при правильной организации лицензионной политики, считает

Роман Федотов из агентства «Игропром».

Так, компанией Disney в 2007 г. в России было продано товаров под ее марками на сумму от \$ 200 млн до \$ 500 млн. Мировой оборот товаров, выпущенных по

соглашению с Disney, в 2007 г. составил \$ 25 млрд. Disney предоставляет право использования своих марок и персонажей только для рекламы здоровых продуктов. Производителям макарон, готовых супов, хлебобулочных изделий и

сыра, желающим получить право на марки Disney, компания рекомендует оздоровить состав продуктов, а кондитерам – продавать продукцию в мини-упаковках, чтобы ограничить ее потребление.

По данным Международной ассоциации по продвижению лицензированной продукции (International Licensing Industry Merchandisers' Association), общий оборот лицензионных платежей в США составил \$ 5,9 млрд, из них 44 % пришлось на роялти за право использования изображения вымышленных персонажей, 18 % – на платежи, связанные с названиями компаний и персонажей, и по 14 % – на платежи за использование образов из мира спорта и моды.

1. Каковы особенности проекта по продвижению марки «Смешарики» для раскрутки бренда на рынке детских товаров?

2. Назовите инструменты бренд-билдинга, описанные в ситуации.

3. Какие ошибки в продвижении марки делали владельцы других мультипликационных брендов?

4. Какие конкурентные преимущества получают производители товаров и услуг при использовании бренда «Смешарики»?

5. Какие опасности существуют для бренда «Смешарики» в будущем?

23. Проанализировав статью, ответьте на вопросы

Награда за воздержание

На потребительском рынке – оживление. Однако этот всплеск связан с сезонностью и выходом на рынок отложенного спроса, поэтому поводов для пересмотра антикризисных стратегий у производителей пока нет.

Считается, что по мере роста доходов люди сначала наедаются, потом покупают одежду-обувь, потом автомобиль, квартиру, мебель и т. д. Но динамика после-кризисного спроса меняет эту картину мира: сегодняшний российский покупатель сохраняет умеренное ежедневное потребление продовольствия и тратит все свои запасы на отложенные во время кризиса покупки одежды, обуви, автомобилей, а то и недвижимости. Этот факт прекрасно коррелирует с динамикой цен на товары потребительского сектора. Так, цены на продовольствие в связи с последствиями засухи в последние месяцы резко выросли, и потребители отвечают на это сдержанностью в покупках. В то же время на непродовольственные товары цены остаются стабильными, что и сказывается на активной динамике спроса.

Столь строгая зависимость спроса от цен была характерна для всего кризисного периода. Сейчас потребление в целом выросло, но раскупается прежде всего самый дешевый товар. Многие компании, занимающиеся продажей дешёвых автомобилей, мебели, квартир, говорят о недостатке предложения и наличии очередей. Компании-производители спешно

перестраивают бизнес в пользу дешевого ассортимента. Спрос очень эластичен по цене: малейшее ее повышение приводит к заметному оттоку покупателей. Пример тому – московский квартирный рынок или тот же рынок продовольствия.

С начала 2010 года многим участникам продовольственного рынка казалось, что потребительский спрос возвращается к докризисному уровню. Компании говорили, что почувствовали оживление продаж сразу после окончания январских каникул. Особенно хорошо дела шли в предпраздничные дни – в феврале, марте, мае, когда население традиционно закупает много продуктов питания. Ожидания компаний были самыми радужными, и некоторые предрекали, что уже осенью выйдут на докризисные объемы продаж.

Однако летом ситуация изменилась. «В начале года была иллюзия, что скоро все восстановится, но последние четыре месяца рост розничных продаж снова замедлился. Мы это видим по своим исследованиям», – отмечает президент компании РОМИР Андрей Милехин. Он считает, что сегодня сохраняются тенденции, появившиеся с началом кризиса: высокодоходные слои населения в отношении продуктов питания почти не изменили свой тип потребления, средний класс по-прежнему покупает только самое необходимое, а люди с низкими доходами и сельские жители до 40 % продовольственной корзины собирают на своих огородах.

Компании-переработчики же уверены, что дальнейшее неизбежное повышение цен приведет к сокращению потребительского спроса, который только начинает восстанавливаться. В настоящее время большинство компаний отмечает, что их продажи если и растут, то в стоимостном выражении. «В сентябре-октябре 2010 года мы вернулись на уровень продаж 2008 года; – говорит председатель совета директоров компании «ПомидорПром» Максим Протасов. – Однако продажи восстановились в денежном, но не в натуральном выражении».

О желании повысить цены объявляют многие. «Мы планируем увеличить стоимость нашей продукции, хотя пока пытаемся различными способами удерживать цены, – говорит генеральный директор компании «Императорский чай» Александр Егоров. – Сейчас идет восстановление рынка, и повышать цены не лучшая идея, но иначе нельзя, потому что не только в нашей стране, но и на мировых рынках стоимость сырья растет, затраты на упаковку и логистику постоянно увеличиваются». По его мнению, в основном компании будут повышать цены в конце этого года или в начале следующего – в традиционное время роста цен.

Наилучшую динамику спроса демонстрируют мясная и рыбная отрасли,

поскольку в течение осени 2010 года роста цен здесь не наблюдалось. На мясном рынке поголовье скота осенью сокращается, а предложение мяса, соответственно, увеличивается. Сегодня при относительно низких ценах спрос на мясо остается довольно высоким. По мнению президента Мясного союза России Мушега Мамиконяна, спрос начал расти и на колбасные изделия, чего не было уже многие годы. Это дало предприятиям возможность увеличить производство колбас и полуфабрикатов. В целом, если в 2009 году на мясном рынке наблюдался нулевой рост спроса, то в 2010 году совокупный рост потребления составит около 7 % – это очень неплохой показатель.

Рыбная отрасль тоже демонстрирует позитивные результаты: по данным Росстата, с начала года общий вылов рыбы увеличился на 6,5 %, а импорт – на 9 %. «Спрос на рыбу традиционно растет осенью, цены на нее в этом году почти не росли, поэтому покупательский спрос увеличивается», – комментирует руководитель инвестиционно-аналитической группы ГК «Хладопродукт» Тимур Митупов. Он обращает внимание, что среди основных продуктов питания по росту цен рыба находится на последнем месте.

Розничные сети надеются на повышение покупательской активности. «Мы замечаем оживление спроса, но пока лишь в крупных городах, – рассуждает исполнительный директор Ассоциации компаний розничной торговли (АКОРТ) Илья Белоновский. – Потребители стали возвращаться в супермаркеты. Торговые сети снова открывают магазины, развиваются в регионах. Но в основном торговля находится в состоянии ожидания». По прогнозам г-на Белоновского, если все будет развиваться как сейчас, то докризисный уровень продаж восстановится не раньше середины или конца 2011 года.

В розничных сетях сегодня нет ажиотажа, даже в дискаунтерах и гипермаркетах. «Потребительский бум еще не начался, мы не видим серьезных признаков того, что кризисная ментальность исчерпана», – говорит главный исполнительный директор компании X5 Retail Group Лев Хасис. «Спрос находится в пределах сезонности. Кризис еще не закончился, – вторит коллеге директор центрального офиса закупок компании «Ашан Россия» Эмин Рустамов. – По сравнению с докризисным периодом количество товаров в корзине сократилось, а размер среднего чека остался практически на прежнем уровне».

Ритейлеры отмечают изменение вкусов потребителей. Люди стали внимательнее и обдуманнее относиться к своим ежедневным тратам, выбирать более выгодные места для совершения покупок с точки зрения соотношения цен, качества продукции и сервиса. Они прекратили потреблять некоторые товары, а в других категориях стали покупать товары более дешевые. При этом в отдельных категориях их предпочтения не изменились – например, это

касается детского питания.

Рост цен в условиях нестабильного спроса, о котором говорят поставщики продукции, является довольно болезненным для сетей. «Покупательские настроения начали улучшаться – мы это видим по увеличению среднего чека, по активности самих потребителей. Нас тревожит рост цен – говорит президент компании «Дикси» Илья Якубсон. – Осеннее подорожание коснулось самых важных продуктов, от которых отказаться нельзя: картофель, молоко, овощи и фрукты. Если бы все не так быстро дорожало, то настроение у потребителя было бы более позитивное».

Таким образом, в продовольственном секторе спрос хоть и начинает восстанавливаться, но в первую очередь в денежном выражении. К сожалению, в основном участники продовольственного рынка – переработчики и розница – существуют обособленно и не могут совместными усилиями выработать единый механизм установления цен и договориться, каким образом можно эффективнее повысить потребительский спрос. По итогам года ситуация со спросом может оказаться вполне приемлемой, но в дальнейшем рост цен неизбежен, а это автоматически означает снижение спроса.

В отличие от продовольственного рынка в сегменте непродовольственных товаров наблюдается заметное оживление спроса – прежде всего на одежду, обувь, косметику и отчасти на мебель. Заметим, что на всех этих рынках не было повышения цен, что отразилось на покупательском поведении.

Рынки одежды и обуви выросли почти на 15–20 % по сравнению с осенью прошлого года и уже вышли на предкризисный уровень 2008-г. «Мы увеличили продажи на 20 процентов – ровно на столько, на сколько просели в продажах год назад», – говорит Александр Фридман, вице-президент одежной сети Savage. Увеличились и продажи обуви. «До 2008 года объем потребления обуви в России составлял в среднем 2,8 пары в год – говорит директор ГК «Обувь России» Антон Титов. – В кризис эта цифра уменьшилась в половину. Сегодня она опять вернулась к показателю 2,8 пары». Генеральный директор обувной компании «Ральф Рингер» Андрей Бережной также говорит о 10–15-процентном росте продаж.

Восстанавливаются и продажи других товаров. Например, рынок косметики сегодня показывает динамику в 10–13 % – в основном из-за роста доли сегмента прямых продаж. Участники рынка бытовой техники и электроники, а также магазины мобильной связи отмечают позитивную динамику спроса, который еще не восстановился к докризисному уровню, но уже превысил прошлогодний. Компании отмечают рост объемов продаж в натуральном выражении. «В нашем секторе средняя цена телефона или аксессуара уменьшилась. В денежном выражении рынок за год увеличился на

13 процентов, а в натуральном – на 24», – рассказывает президент компании «Евросеть» Александр Малис. «Продажи мелкой бытовой техники показали негативную динамику в стоимостном выражении, сохранив при этом позитивную в натуральном», – подтверждает совладелец сети магазинов «Эксперт» Кирилл Новиков-Глушков. Летом из-за жары многие компании, торгующие техникой, отмечали ажиотажный спрос на кондиционеры, вентиляторы и холодильники. Осенью спрос на подобные товары спал, но происходит сезонное увеличение продаж, например, телевизоров и крупной бытовой техники.

На 10–15 % вырос этой осенью по сравнению с аналогичным периодом прошлого года ресторанный рынок. «Количество посещений ресторанов сегодня даже превышает то, что было до кризиса, – рассказывает Михаил Зельман, генеральный управляющий компанией «Арпиком», – а вот стоимость чека пока чуть ниже, но это компенсируется большим потоком гостей».

Важная деталь: помимо динамики в некоторых отраслях, восстанавливается и структура спроса. В кризис спрос резко сместился в сторону более дешевого продукта. Так, например, средний и средневерхний сегмент одежного рынка сократился в кризис на 50 %, в то время как падение в масс-маркете не превысило 10 %, а у некоторых компаний его не было вовсе. Практически сошли на нет импульсные покупки, составлявшие до кризиса едва ли не треть всех продаж одежды и около четверти продаж обуви. «Россияне стали приобретать одежду жестко целевым образом, – говорит Василий Гущин, генеральный директор компании «Мега». – Не так, как привыкли в предыдущие годы – заранее, готовясь к очередной смене сезонов, а только с появлением потребности. Надвинулись холода – выросли продажи пуховиков, наступила оттепель – увеличились продажи парок».

Безусловно, стремление экономить сохраняется и сейчас, но, по словам игроков, потребительское поведение начинает меняться – россияне не боятся импульсных покупок. «Покупатели, запланировавшие приобрести у нас, например, пуховик, берут еще и свитер, – рассказывает Александр Фридман. – Рациональное потребление, возникшее во время кризиса, никогда так не укоренится в России, как в Европе. Оно никогда не будет образом жизни для нас – только диетой, в лучшем случае».

На одежном рынке уже пытаются использовать отход россиян от рационализма. «В прошлом году наши кол-лекции были полностью подчинены идее функциональности, – продолжает Фридман, – однако в этом году мы предложили покупателям более модный продукт – одежду в ярких, жизнерадостных цветах

и в разнообразных силуэтах, с использованием натурального меха, почти

исчезнувшего у европейских моделей».

Потихоньку потребительские компании стремятся расширять бизнес, а зачастую и вернуться к экспансии, прерванной в кризис. Российские одежные и обувные сети: Sela, Savage, Melon Fashion Group, Finn Flare, Glance, «Ральф Рингер» – сегодня активно открывают новые магазины по всей стране, причем как в крупных городах, так и в относительно небольших населенных пунктах. При этом, по словам Ксении Рясовой, генерального директора сети Finn Flare, стимулы для расширения бизнеса сегодня не только в том, что продажи опять динамично растут, но и в освобождении рынка от иностранных конкурентов.

«Курсовые колебания в кризис

привели к тому, что товары иностранцев стали неконкурентоспособны по цене, – замечает Рясова. – Они ушли с рынка, освободив хорошие площади». Активно расширяют бизнес и ресторанные компании. Например, «Росинтер» ежемесячно открывает в России и СНГ новые точки питания под своими брендами, вышла за пределы столицы московская сеть «Грабли», активен и холдинг «Арпиком», который открывает стейк-хаусы в Европе.

Однако, несмотря на рост продаж, потребительские компании уверены: этот тренд – не долгосрочный. «Подъем вызван исключительно отложенным спросом, – убежден Василий Гуцин. – Россияне стремятся сегодня наградить себя за длительное «воздержание». Кроме того, к осени 2010 года истекли сроки амортизации одежды и обуви, купленной в благополучном 2008 году, и россиянам сегодня попросту необходимо обновить гардероб». Наконец, росту продаж способствует и более зрелая маркетинговая политика компаний, разработанная еще в кризис: участвовавшие распродажи и промоакции.

Игроки уверены: нынешний всплеск спроса закончится к середине зимы, а то и ранее. «Несмотря на то что рынок труда оживился этой весной, увеличения зарплат нет. Платежеспособность населения – основной фактор роста потребления – пока в России остается достаточно низкой», – отмечает Александр Фридман. «Россияне вышли на стабильный уровень потребления, соответствующий уровню

2008 года, но не более того, – уверен Антон Титов. – Едва ли этот уровень существенно изменится в ближайшие годы. Хотя расти есть куда. Например, в Европе потребление обуви составляет в среднем пять пар в год, а у нас – в два раза меньше, несмотря на то что в России гораздо больше стимулов для более частых покупок: ярко выраженная сезонность, трудный климат».

Очевидно, что в ближайшие годы драйвером потребительского рынка будет не рост покупок, а работа компаний над эффективностью, начатая в кризис. Игроки говорят, что им по-прежнему приходится инвестировать в маркетинг – изучать спрос и выпускать более целевые продукты. «Главное –

безупречно наладить все технологии бизнеса, создавая качественный ассортимент с наименьшими издержками. Для этого наша компания, например, запускает на днях строительство логистического комплекса, который позволит снабжать наши рестораны свежими продуктами», – говорит Михаил Зельман. «Мы будем наращивать инвестиции в продукт, – вторит ему Антон Титов, – мы стали выводить больше новинок. Более того, вывели на рынок осенне-зимнюю коллекцию в августе, а не в октябре, как обычно, что обеспечило нам приток новых покупателей».

1. Как кризис повлиял на потребительское мышление?

2. Какие инструменты коммуникаций используют производители продовольственных и иных товаров, чтобы снизить возникшие риски?

3. Почему ритейлеры не рассчитывают на возвращение потребительского спроса к докризисным показателям в ближайшем будущем? Что является основными преградами для роста объема продаж в текущий период?

24. Ознакомьтесь с материалом кейса

X5 Retail Group N.V.

X5 Retail Group N.V. – крупнейшая в России розничная компания по объемам продаж. Компания использует мультиформатный подход, развивая сразу три сети магазинов: дискаунтеры, супермаркеты и гипермаркеты. Выбранная стратегия позволяет отвечать требованиям самых широких слоев населения России и создавать уникальные предложения для каждого покупателя. Стратегическая задача бизнеса компании – стать основным консолидатором российского рынка продуктового ритейла, абсолютным лидером розничной торговли России, способным на равных конкурировать с ведущими международными сетями.

X5 Retail Group N.V. – компания № 1 на рынке розничной торговли России с объемом продаж более 10 млрд долл.

На 30 сентября 2010 г. под управлением компании находилось 1 630 магазинов с расположением в Москве, Санкт-Петербурге и других регионах европейской части России, на Урале и на Украине. Мультиформатная сеть компании включает в себя 1 232 магазина «Пятерочка» формата «мягкий дискаунтер», 289 супермаркетов «Перекресток», 65 гипермаркетов «Карусель», а также 44 магазина у дома.

На 30 сентября 2010 г. число франчайзинговых магазинов на территории России составляло 632.

Компания образовалась 18 мая 2006 года путем слияния сетей «Пятерочка» и «Перекресток» с целью создания ведущей мультиформатной компании на рынке продуктовой розничной торговли России. 26 июня 2008 г. X5 завершила сделку по приобретению сети гипермаркетов «Карусель», тем самым

значительно укрепив свои позиции в формате гипермаркета и дав мощный импульс для развития Х5 в целом.

Акционерами Х5, в том числе, являются Альфа-групп – 47,9 %, основатели «Пятерочки» – 23,1 %, менеджмент компании – 1,9 %.

Магазины эконом-класса «Пятерочка» расположены в шаговой доступности от жилых домов, работают 7 дней в неделю с 9.00 часов утра до 11.00 часов вечера, предлагают около 3 000 наименований товаров по самым низким ценам на рынке. Средняя торговая площадь магазина составляет около 600 кв.м.

Супермаркет «Перекресток» представлен в трех подформатах: «Перекресток» («синий») с высоким уровнем обслуживания и условиями для комфортной быстрой покупки вблизи дома или по дороге, супермаркет премиум-класса «Зеленый Перекресток», где к товарам повседневного спроса добавлены лучшие деликатесы со всех концов света, и магазины у дома «Перекресток Экспресс» (франчайзинговая сеть).

Торговая площадь магазинов «Перекресток» и «Зеленый Перекресток» – 600–2000 кв.м., ассортимент – до 16 000 наименований. Торговая площадь магазинов «Перекресток Экспресс» – 200–500 кв.м., ассортимент – до 6 000 наименований.

Гипермаркеты «Карусель» – это магазины с широким ассортиментом продовольственных и непродовольственных товаров для дома и семьи по привлекательным ценам. «Карусель» предлагает самые низкие цены на базовые продукты, а также уникальные предложения держателям карт. Торговая площадь гипермаркетов: от 4 000 до 10 000 кв.м., а ассортимент – от 30 000 до 50 000 наименований.

Во всех супермаркетах «Перекресток» и гипермаркетах «Карусель» действуют бонусно-накопительные программы «Клуб Перекресток» и «Волшебная карта», позволяющие покупателю получать и накапливать бонусные баллы при совершении покупок, а затем их тратить, приобретая любые товары. На 1 сентября 2010 года в программах участвовали около 2 млн человек.

Обсудите с однокурсниками, о каких видах деловых коммуникаций идет речь в данной статье.

25. Ознакомьтесь с материалом «Железнодорожные «короли» России» и ответьте на вопросы.

История становления железнодорожных «королей» связана с драматической историей строительства железных дорог в пореформенной России XIX в.

Поскольку бездорожье в России – бич для народного хозяйства, то

железнодорожный вопрос был одним из самых острых в стране. В 1855 г. в России насчитывалось всего 987 км железных дорог. В период подготовки аграрно-крестьянской реформы 1861 г. царское правительство объявило о необходимости создания в России широкой сети частных железных дорог, в том числе с привлечением иностранного капитала. В 1857 г. был издан императорский указ об организации Главного общества российских железных дорог для постройки и эксплуатации первой сети русских железных дорог общей длиной около 4 тыс. км. Правительство гарантировало 5 % дохода на акции Главного общества на сумму в 100 млн рублей. Главным инвестором выступал И. Перейра – глава парижского банка «Креди Мобилье», делец, занимавшийся спекулятивной учредительской деятельностью в международном масштабе. Крупными акционерами Главного общества выступали миллионеры-откупщики Д.Е. Бенардаки, В.А. Кокорев, видные царские сановники, такие как князь В.Ф. Орлов, граф Э.Г. Баранов, князь Н.Б. Юсупов, члены императорской фамилии и сам Александр II (владелец 1200 акций). Однако надежды царского правительства на привлечение иностранного капитала в русское железнодорожное строительство не оправдались. Все акции Главного общества были размещены в России. Обогатившись на спекулятивной биржевой игре с акциями, участники Совета управления Главного общества полностью устранились от руководства непосредственно строительством железных дорог. К концу 1862 г. были выстроены только две магистрали – Петербурго-Варшавская и Московско-Нижегородская железные дороги, при этом их строительная стоимость почти на 57 % превысила утвержденные сметные расценки, и Совет управления стал требовать новых субсидий из казны, в связи с чем правительство вынуждено было взять под контроль деятельность Главного общества. В конце концов банкиры-учредители Главного общества выехали из России с большими премиями, бросив дело неоконченным, обремененным судебными процессами и огромным долгом (80 млн рублей). Крайне неудачными оказались попытки новых железнодорожных обществ приступить к постройке частных железных дорог, большинство из них обанкротилось и отказалось от концессий. Как отмечало Министерство путей сообщения, с 1865 г. прилив частных капиталов в железнодорожное строительство совершенно прекратился. Малоэффективным оказалось и возобновленное казенное железнодорожное строительство.

С 1866 по 1870 гг. выдача железнодорожных концессий на постройку частных железных дорог осуществлялась Министерством финансов, где была разработана целая система льготного страхования доходов по железнодорожным ценным бумагам.

В 1867 г. был создан специальный (обособленный от государственного

бюджета) миллиардный «Железнодорожный фонд» для финансирования железнодорожного строительства. Из фонда концессионерам и подрядчикам выдавались всевозможные денежные ссуды, субсидии, премии, акционерам выплачивались гарантированные доходы по акциям, фактически оплачивались заказы иностранным фирмам за рельсы и подвижной состав, а также казенные и частные заказы на русских транспортных и металлургических заводах.

Этот период в железнодорожном строительстве получил название «концессионной горячки». Он был связан с широкой полосой железнодорожного и банковского грюндерства и спекулятивной биржевой игрой. Железнодорожные концессионеры и связанные с ними разного рода дельцы из числа высшей чиновной бюрократии наживали в короткий срок колоссальные доходы.

В период «концессионной горячки» железнодорожным предпринимателям на длительное время была предоставлена широкая свобода, доходящая до бесконтрольности, во всех сферах действия при постройке и эксплуатации частных железных дорог. Казна, гарантируя доходы по железнодорожным капиталам, ежегодно терпела многомиллионные убытки, а концессионеры и акционеры частных железных дорог получали многомиллионные прибыли.

К концу концессионного периода российская железнодорожная сеть возросла в 15 раз, достигнув 23 тыс. км. Однако в техническом отношении железные дороги были выстроены неудовлетворительно и стоили государству почти вдвое дороже, чем лучшие магистрали Германии.

В годы «концессионной горячки» в России появилась невиданная ранее мощная группа железнодорожных «королей», в руках которых находились ведущие железнодорожные магистрали, коммерческие и крупные предприятия тяжелой промышленности, это были представители нарождавшейся финансовой олигархии эпохи первоначального накопления капитала, которых тогда в обществе называли «плутократами». У них на службе находилась большая армия технической интеллигенции, путейские и строительские инженеры и техники, адвокаты и журналисты, а также чиновники всех рангов, ревностно служившие своим хозяевам за большие вознаграждения.

Начало «концессионной горячки» связано с историей учредительства в 1865 г. общества Рязанско-Козловской железной дороги бывшим чиновником Комитета железных дорог П.Г. фон Дервизом.

Изучение биографий наиболее известных железнодорожных «королей», к которым в первую очередь современники относили П.Г. фон Дервиза, С.С. Полякова, В.А. Кокорева, Л.Л. Кроненберга, позволяет раскрыть особые качества лидеров российских предпринимателей той эпохи. Это были неповторимые личности. Не имея вначале никакого капитала, но зато умело

сочетая упорный труд с деловым риском и настойчивостью в достижении своих предпринимательских идей, организаторской хваткой, умением подбирать кадры знающих исполнителей, налаживать надежные связи в «высших сферах», они добились ошеломляющих результатов, при этом не забывая о благотворительности, жертвуя «по-царски» миллионы на развитие народного просвещения, здравоохранения и культуры своего Отечества.

Павел Григорьевич фон Дервиз – выходец из семьи обрусевших мелкопоместных помещиков из служилых немцев, родился 31 января 1826 г. в городе Лебедяни Тамбовской губернии. Учился в английском пансионе в Петербурге, закончил с золотой медалью училище правоведения в 1847 г. В годы Крымской войны служил в Военном ведомстве в Провиантском департаменте, что принесло ему известное состояние, а после войны он перешел на службу в Комитет железных дорог, где стал доверенным лицом его председателя, М.Х. Рейтерна, вскоре назначенного министром финансов. Женившись, переехал жить в Москву, решив посвятить себя любимому делу – музыке. Но вскоре был приглашен председателем вновь образованного общества Московско-Саратовской железной дороги государственным контролером генералом Н.Н. Анненковым на службу в качестве секретаря правления. Деятельности этого общества придавали огромное государственное значение. В число учредителей входили влиятельнейшие лица: близкий к царю генерал С.А. Юрьевич, крупнейшие банкиры и промышленники – В.И. Жадимеровский, К.Г. Капгер, Г.А. Марк. Крупнейшими акционерами были сиятельные придворные князья А.Ф. и Н.А. Орловы, члены царствующего Дома Романовых.

Согласно уставу этого общества, его основной капитал составлял 45 млн руб., но правительственная гарантия дохода по ценным бумагам вступала в силу только после постройки дороги от Москвы до Саратова (725 верст). Взнявшиеся за финансирование проекта российские капиталисты не справились с задачей, а получив учредительский барыш, сиятельные акционеры, внесли всего 30 % от общей стоимости акций, отказавшись от взноса остальных 70 %. На Бирже бездоходные акции общества Московско-Саратовской железной дороги не котировались. К 1861 г. весь строительный капитал был израсходован. Рельсы же были проложены только на первом участке строительства – от Москвы до Коломны на протяжении 117 верст. Не было средств и на покупку подвижного состава. Строительство повысило гарантию дохода на акции до 5 % с момента постройки дороги. Но и эта льгота не помогла. В 1863 г. общество обанкротилось, а на его месте возникло новое – общество Московско-Рязанской железной дороги, председателем правления которого стал П.Г. фон Дервиз. Пользуясь поддержкой председателя Комитета

финансов великого князя Константина Николаевича и министра финансов М.Х. Рейтерна, он добился от правительства больших финансовых льгот. По новым условиям концессии обществу Московско-Рязанской железной дороги впервые в железнодорожной практике был разрешен выпуск 5-миллионного облигационного займа с 5 %-ой правительственной гарантией дохода на Берлинском финансовом рынке. Новому обществу перешел 45-миллионный акционерный капитал бывшего общества Московско-Саратовской железной дороги, причем цена акции была официально понижена до 52 руб. за 100, т.е. почти вдвое. Это дало возможность учредителю, предварительно их скупившему, развернуть с акциями спекулятивную биржевую игру. Строительный же капитал целиком состоял из облигационного гарантированного капитала. Таким образом, П.Г. фон Дервиз использовал предпринимательский «метод» строительства частной железной дороги только за счет облигационного капитала.

По новому уставу, предельная поперечная стоимость строившейся от Коломны до Рязани (80 верст) дороги была утверждена в завышенной сумме в 62 тыс. руб. с версты. Правление сдало постройку этой линии оптовому подрядчику инженеру К.Ф. фон Мекку за 4,7 млн руб. Хотя действительная стоимость строительства этого участка по самым завышенным расценкам не превышала 40 тыс. руб. за версту, подрядчик получил около 1,5 млн прибыли, еще больший учредительный куртаж остался в кармане концессионера. В деловых кругах остряки шутили: «Магомет нашел в Мекке свою погибель, а Дервиз – свое спасение...».

Московско-Рязанская железная дорога была открыта в августе 1864 г. Связывая Московский промышленный район с черноземными хлеботорными губерниями Заволжья, эта линия вскоре стала одной из самых доходных.

Многომиллионный учредительный выигрыш П.Г. фон Дервиз сорвал со следующей концессии Рязанско-Козловской железной дороги. Он выступал здесь соучредителем совместно с анонимной английской банковской фирмой, возглавляемой крупным лондонским финансистом Лонгом. Основной капитал для постройки этой дороги длиной в 198 верст был утвержден на сумму 14,9 млн руб. серебром, составлял 10 млн руб. в облигациях и 4,9 млн руб. в акциях. Поперечная стоимость дороги была крайне завышена – до 76 тыс. руб. При утверждении этой концессии в Комитете министров М.Х. Рейтерном обосновывалась необходимость особо льготных условий для реализации строительного капитала, учитывая угнетенное финансовое положение на европейских денежных рынках. В результате облигационный капитал был реализован прусскими банкирами на Берлинской финансовой бирже по высокому курсу в прусской валюте.

Постройка Рязанско-Козловской железной дороги была вновь сдана оптовому подрядчику К.Ф. фон Мекку за 6 млн руб. (по 30 тыс. руб. серебром за версту пути). За счет «экономии» строительных средств подрядчик вновь нажил миллионный доход. В кармане фон Дервиза и Ко в качестве учредительского барыша остался целиком акционерный капитал на огромную сумму – в 782 тыс. фунтов стерлингов – и еще часть облигационного капитала.

По расчетам исследователей, фон Дервиз и Ко при реализации концессии Рязанско-Козловской железной дороги присвоили около 49 % основного капитала в 7,3 млн руб. в валюте в качестве учредительской прибыли. Это небывалый случай в акционерной практике пореформенной России!

Став единственным владельцем и акционером этой дороги (английские учредители продали ему свои доли акций), П.Г. фон Дервиз мог бесконтрольно распоряжаться ее капиталами. Эта концессия представляла собой сделку типа феодальной монополии.

Рязанско-Козловская железная дорога была открыта для эксплуатации в сентябре 1866 г. Но качество постройки было неудовлетворительным: однопутная дорога не справлялась с перевозками хлебных грузов и не имела оборотного капитала. В 1869 г. фон Дервиз под угрозой остановки дороги

потребовал от правительства ссуду в 4 млн руб. на устройство второго пути и усиление подвижного состава, которая и была выдана из «Железнодорожного фонда» на льготных условиях.

Свой последний учредительский миллион фон Дервиз получил в 1866 г. при реализации концессии на постройку Курско-Киевской железной дороги (440 верст). Здесь он участвовал как соучредитель в кампании концессионеров совместно с К.Ф. фон Мекком и статс-секретарем «по принятию прошений» Государственного Совета князем С.А. Долгоруковым. В Комитете

Министров при обсуждении этой концессии выдвигались и более выгодные конкурентные предложения, но министр финансов М.Х. Рейтерн остался верен своему «фавориту» и отдал предпочтение группе фон Дервиза как «доказавшему на опыте свою самостоятельность». Правительство брало на себя реализацию основного капитала дороги: облигации на сумму 18750 тыс. руб. были выпущены в английской валюте – в фунтах стерлингах – и полностью оставлены в портфеле казначейства с целью предупреждения падения курса железнодорожных ценных бумаг. За казной оставалась и часть акционерного капитала. Учредителям были переданы на правах собственности 3750 акций на сумму 2350 тыс. руб., которые были впоследствии реализованы с огромным учредительским доходом на зарубежных финансовых рынках. Опытным концессионерам удалось получить выигрыш и при самой постройке дороги за счет «экономии» строительного капитала, поскольку по условиям

концессии строительство Курско-Киевской железной дороги было отдано учредителям по оптовой цене в 23750 тыс. руб. серебром, а поверстная строительная стоимость была утверждена по завышенной цене в 64 тыс. рублей. Концессионеры в свою очередь передали постройку опытному оптовому подрядчику П.И. Губонину по цене 40 тыс. руб. за версту пути на общую сумму 17,6 млн руб., он же сэкономил на строительных материалах (по всей линии Курско-Киевской железной дороги отсутствовали искусственные сооружения, мосты, тоннели, не было больших насыпей и выемок, так что рельсы лежали почти на грунте) и за счет жестокой эксплуатации рабочих-строителей. Концессионеры во главе с фон Дервизом получили ни больше ни меньше 6 миллионов дополнительно за счет строительного капитала.

С течением времени получение новых концессий уже требовало миллионных взяток «высочайшим» покровителям. П.Г. фон Дервиз был благодарен и, получив отказ на концессию на постройку Козлово-Воронежской железной дороги, бросил все железнодорожные дела в России и в 1868 г. уехал в Ниццу, на юг Франции, где воздвиг себе замечательный дворец – «Виллу Розу» с огромным концертным залом. По свидетельству современников, этот дворец «превосходил пышностью загородные дворцы французских королей».

В 1869 г. от предложения фон Мекка, получившего концессию на постройку Либавской железной дороги, принять участие в учредительстве категорически отказался, что, по словам С.Ю. Витте, означало, «что он не такой дурак, чтобы, раз нажив состояние, рисковать, что ему совершенно достаточно тех миллионов, которые он имеет, поэтому он предпочитает вести жизнь мецената».

Оркестр фон Дервиза, состоящий из музыкантов-виртуозов Франции и Германии, славился по всей Европе, давая концерты в 70-е годы XIX в. во многих столицах. При этом П.Г. фон Дервиз, будучи не только страстным любителем музыки, но и музыкантом, сам участвовал в концертах. Вместе с тем, отличаясь душевной щедростью, занимался благотворительностью, в том числе помогая начинающим музыкантам. В конце 1872 г. после безвременной смерти сына Владимира пожертвовал Московскому городскому обществу

400 тыс. руб. на устройство Первой Образцовой детской больницы, которая была выстроена в 1876 г. и получила название «Детская больница Св. Владимира». В настоящее время это Детская городская клиническая больница № 2 им. И.В. Русакова.

Как отмечено в русском биографическом словаре: «деятельность фон Дервиза была первым в России примером твердой и широкой постановки предприятия частной инициативы в железнодорожном деле».

Итак, появление особого типа крупнейших предпринимателей, которых современники называли железнодорожными «королями», связано с промышленным «бумом», имевшим место в России в 70-х гг. XIX в. Это небольшая, но мощная финансовая группа дельцов построила сеть частных железных дорог и нажила при этом многомиллионные состояния, причем очень быстро, в том числе путем откровенного и наглого грабежа. Здесь же проявилась особенность российского капитализма, а именно его зависимость от казенных концессий, заказов, правительственных гарантий доходов, субсидий, премий, различных льгот и привилегий.

1. За счет каких средств правительство решало проблему финансирования строительства железных дорог?

2. Проследите зарождение финансовой олигархии эпохи первоначального накопления капитала в пореформенной России середины XIX в., в годы так называемой «концессионной горячки», когда появилась мощная группа железнодорожных «королей», в руках которых сосредоточились ведущие железнодорожные магистрали, банки и крупные предприятия.

3. Каким образом государство «вмешивалось» в российскую экономику и регулировало деловую деятельность предпринимателей?

Задание 3-го типа

Задание 1

Имеются следующие данные по предприятию:

Уставной капитала (обыкновенные акции номиналом 10 тыс. руб.) – 1 800 000 руб.;

Чистая прибыль – 630 000 руб.;

Сумма выплаченных дивидендов – 300 000 руб.;

Эмиссионная премия – 200 000 руб.;

Накопленная прибыль – 720 000 руб.;

Стоимость покупки одной акции – 11 000 руб.;

Стоимость продажи одной акции – 16 000 руб.

Найти коэффициенты рыночной активности предприятия:

1 Прибыльность одной акции;

2 Соотношение цены и прибыли на одну акцию;

3 Норма дивиденда на одну акцию;

4 Доходность акции с учетом курсовой стоимости акции;

5 Балансовая стоимость акции;

6 Доля выплаченных дивидендов.

Задание 2

Мария планирует продажу плакатов для туристов по 3,5 \$ США за штуку. Она может

приобретать плакаты у оптовика по 2,1 \$ США и возвращать непроданные плакаты за полную стоимость. Аренда палатки обойдется в 70 \$ США в неделю. Ответьте на следующие вопросы:

Каков порог рентабельности?

Каким станет порог рентабельности, если арендная плата повысится до 105 \$ США?

Каким будет порог рентабельности, если удастся увеличить цену реализации до 3,85 \$ США?

Сколько плакатов должно быть продано для получения прибыли в сумме 490 \$ США в неделю?

Какой запас финансовой прочности имеет данный бизнес при сумме прибыли 490 \$ США?

Задание 3

Метод рентабельности инвестиций. Компания устанавливает цену на новое изделие.

Прогнозируемый годовой объем производства 40 000 шт.;

Предполагаемые переменные затраты на ед. изделия 30 руб.;

Общая сумма постоянных затрат 800 000 руб.

Проект потребует дополнительного финансирования (кредит в сумме 1 000 000 руб. под 20% годовых).

Рассчитать цену.

Задание 4

Эластичность спроса от цен на продукцию предприятия равна 1,75. Определить:

1) Последствия снижения цены на 1000 руб., если до этого снижения объем реализации

составлял 10 000 шт. по цене 17,5 тыс. руб. за шт., а общие затраты были равны 100 млн.

руб. (в т.ч. постоянного 20 млн. руб.) на весь объем производства.

2) Выгодно ли предприятию снижение цены на 1000 руб. за шт. если бы уровень

постоянных издержек составлял 50 % от общих расходов.

Задание 5

Производственное предприятие в конце года предоставило следующие данные за месяц, млн.

руб.

Затраты на сырье и материалы - 18,7;

Фактический фонд оплаты труда (составляет 125% к нормативному) - 2,75

Затраты на топливо и энергию на технологические цели - 0,1203;
Внепроизводственные расходы - 0,029;
Расходы на подготовку и освоение производства - 0,0976;
Прочие производственные расходы. Из них;
На рекламу - 0,019;
Цеховые расходы - 0,38;
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования - 0,403;
Общезаводские расходы - 0,221;
Вспомогательные материалы на технологические цели со стороны - 0,3165.

Задание 6

По имеющимся данным определить сумму налогов подлежащих к уплате в бюджет за год, если предприятие выплачивает следующие виды налогов:

На имущество - 2%;
На пользователей автодорог - 2,7%;
На жил. соц. сферу - 1,5%;
Сбор на содержание полиции и благоустройства территории - 1%;
Сбор на нужды образовательных учреждений - 1%;
Транспортный налог - 1%; НДС - 18%;
На рекламу - 5%;
На прибыль – снижен до 10 %.

Среднегодовая стоимость имущества 387,68 млрд. руб. годовая выручка от реализации продукции 54 3121 млн. руб.

Задание 7

Розничный товарооборот торговой фирмы за ноябрь 2020 г. составил 200 000 руб., в том числе:
Сумма торговой наценки – 40 000 руб.;
Издержки обращения (собственные затраты) фирмы за ноябрь составили 10 000 руб.
Рассчитать налог на пользователей автодорог - 2,7%.

Задание 8

Затраты предприятия на производство продукции составили 30 000 руб.
При этом от реализации продукции предприятие получило прибыль 107 000 руб.
Определить сумму чистой прибыли если предприятие уплачивает все налоги. Сумма налогов кроме налога на прибыль, сбора на содержание полиции, сбора на нужды образовательных учреждений и транспортного налога составляет 28 000 руб. Нормативный ФЗП равен фактическому ФЗП и составляет 17,3 % от общих затрат предприятия.

Задание 9

Имеются следующие данные по предприятию:

Уставной капитала (обыкновенные акции номиналом 10 тыс. руб.) – 180 000 руб.;

Чистая прибыль – 695 000 руб.;

Сумма выплаченных дивидендов – 150 000 руб.;

Эмиссионная премия – 90 000 руб.;

Накопленная прибыль – 120 000 руб.;

Стоимость покупки одной акции – 9 000 руб.;

Стоимость продажи одной акции – 8 000 руб.

Найти коэффициенты рыночной активности предприятия:

1 Прибыльность одной акции;

2 Соотношение цены и прибыли на одну акцию;

3 Норма дивиденда на одну акцию;

4 Доходность акции с учетом курсовой стоимости акции;

5 Балансовая стоимость акции;

6 Доля выплаченных дивидендов.

Задание 10

Мария планирует продажу плакатов для туристов по 5,9 \$ США за штуку.

Она может

приобретать плакаты у оптовика по 3,4 \$ США и возвращать непроданные плакаты за полную стоимость. Аренда палатки обойдется в 80 \$ США в неделю. Ответьте на следующие вопросы:

Каков порог рентабельности?

Каким станет порог рентабельности, если арендная плата повысится до 112 \$ США?

Каким будет порог рентабельности, если удастся увеличить цену реализации до 4,55 \$ США?

Сколько плакатов должно быть продано для получения прибыли в сумме 120 \$ США в неделю?

Какой запас финансовой прочности имеет данный бизнес при сумме прибыли 520 \$ США?

Задание 11

Метод рентабельности инвестиций. Компания устанавливает цену на новое изделие.

Прогнозируемый годовой объем производства 35000 шт.;

Предполагаемые переменные затраты на ед. изделия 25 руб.;

Общая сумма постоянных затрат 500 000 руб.

Проект потребует дополнительного финансирования (кредит в сумме 2 000

000 руб. под 15% годовых).
Рассчитать цену.

Задание 12

Эластичность спроса от цен на продукцию предприятия равна 2,25.
Определить:

- 1) Последствия снижения цены на 2 000 руб., если до этого снижения объем реализации составлял 200 00 шт. по цене 22,5 тыс. руб. за шт., а общие затраты были равны 200 млн. руб. (в т.ч. постоянного 10 млн. руб.) на весь объем производства.
- 2) Выгодно ли предприятию снижение цены на 500 руб. за шт. если бы уровень постоянных издержек составлял 40 % от общих расходов.

Задание 13

Производственное предприятие в конце года предоставило следующие данные за месяц, млн.

руб.

Затраты на сырье и материалы – 25,0;

Фактический фонд оплаты труда (составляет 131% к нормативному) – 3,15

Затраты на топливо и энергию на технологические цели - 0,1305;

Внепроизводственные расходы - 0,035;

Расходы на подготовку и освоение производства - 0,0995;

Прочие производственные расходы. Из них;

На рекламу - 0,021;

Цеховые расходы - 0,45;

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования - 0,45;

Общезаводские расходы - 0,25;

Вспомогательные материалы на технологические цели со стороны - 0,35.

Задание 14

По имеющимся данным определить сумму налогов подлежащих к уплате в бюджет за год, если предприятие выплачивает следующие виды налогов:

На имущество -2,2%;

На пользователей автодорог -2,5%;

На жил. соц. Сферу -1,3%;

Сбор на содержание полиции и благоустройства территории -1%);

Сбор на нужды образовательных учреждений -1%;

Транспортный налог -1%; НДС - 20%;

На рекламу -5%;

На прибыль –снижен до 10 %.

Среднегодовая стоимость имущества 350 млрд. руб. годовая выручка от реализации

продукции 543121 млн. руб.

Задание 15

Розничный товарооборот торговой фирмы за ноябрь 2020 г. составил 150 000 руб., в том

числе:

Сумма торговой наценки – 50 000 руб.;

Издержки обращения (собственные затраты) фирмы за ноябрь составили 10000 тыс. руб.

Рассчитать налог на пользователей автодорог -3,1%.

Задание 16

Затраты предприятия на производство продукции составили 25 000 руб.

При этом от

реализации продукции предприятие получило прибыль 120 000 руб.

Определить сумму

чистой прибыли если предприятие уплачивает все налоги. Сумма налогов кроме налога на

прибыль, сбора на содержание полиции, сбора на нужды образовательных учреждений и

транспортного налога составляет 35 000 тыс. руб. Нормативный ФЗП равен фактическому ФЗП и составляет 21,5 % от общих затрат предприятия.

Задание 17

Имеются следующие данные по предприятию:

Уставной капитала (обыкновенные акции номиналом 10 тыс. руб.) – 1 800 000 руб.;

Чистая прибыль – 630 000 руб.;

Сумма выплаченных дивидендов – 300 000 руб.;

Эмиссионная премия – 200 000 руб.;

Накопленная прибыль – 720 000 руб.;

Стоимость покупки одной акции – 11 000 руб.;

Стоимость продажи одной акции – 16 000 руб.

Найти коэффициенты рыночной активности предприятия:

1 Прибыльность одной акции;

2 Соотношение цены и прибыли на одну акцию;

3 Норма дивиденда на одну акцию;

4 Доходность акции с учетом курсовой стоимости акции;

5 Балансовая стоимость акции;

6 Доля выплаченных дивидендов.

Задание 18

Мария планирует продажу плакатов для туристов по 3,5 \$ США за штуку.

Она может

приобретать плакаты у оптовика по 2,1 \$ США и возвращать непроданные

плакаты за полную стоимость. Аренда палатки обойдется в 70 \$ США в неделю. Ответьте на следующие вопросы:

Каков порог рентабельности?

Каким станет порог рентабельности, если арендная плата повысится до 105 \$ США?

Каким будет порог рентабельности, если удастся увеличить цену реализации до 3,85 \$ США?

Сколько плакатов должно быть продано для получения прибыли в сумме 490 \$ США в неделю?

Какой запас финансовой прочности имеет данный бизнес при сумме прибыли 490 \$ США?

Задание 19

Метод рентабельности инвестиций. Компания устанавливает цену на новое изделие.

Прогнозируемый годовой объем производства 40 000 шт.;

Предполагаемые переменные затраты на ед. изделия 30 руб.;

Общая сумма постоянных затрат 800 000 руб.

Проект потребует дополнительного финансирования (кредит в сумме 1 000 000 руб. под 20% годовых).

Рассчитать цену.

Задание 20

Эластичность спроса от цен на продукцию предприятия равна 1,75. Определить:

1) Последствия снижения цены на 1000 руб., если до этого снижения объем реализации

составлял 10 000 шт. по цене 17,5 тыс. руб. за шт., а общие затраты были равны 100 млн.

руб. (в т.ч. постоянного 20 млн. руб.) на весь объем производства.

2) Выгодно ли предприятию снижение цены на 1000 руб. за шт. если бы уровень

постоянных издержек составлял 50 % от общих расходов.

Задание 21

Производственное предприятие в конце года предоставило следующие данные за месяц, млн.

руб.

Затраты на сырье и материалы - 18,7;

Фактический фонд оплаты труда (составляет 125% к нормативному) - 2,75

Затраты на топливо и энергию на технологические цели - 0,1203;

Внепроизводственные расходы - 0,029;
Расходы на подготовку и освоение производства - 0,0976;
Прочие производственные расходы. Из них;
На рекламу - 0,019;
Цеховые расходы - 0,38;
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования - 0,403;
Общезаводские расходы - 0,221;
Вспомогательные материалы на технологические цели со стороны - 0,3165.

Задание 22

По имеющимся данным определить сумму налогов подлежащих к уплате в бюджет за год, если предприятие выплачивает следующие виды налогов:

На имущество -2%;
На пользователей автодорог -2,7%;
На жил. соц. сферу -1,5%;
Сбор на содержание полиции и благоустройства территории -1%);
Сбор на нужды образовательных учреждений -1%;
Транспортный налог -1%; НДС - 18%;
На рекламу -5%;
На прибыль –снижен до 10 %.

Среднегодовая стоимость имущества 387,68 млрд. руб. годовая выручка от реализации
продукции 54 3121 млн. руб.

Задание 23

Розничный товарооборот торговой фирмы за ноябрь 2020 г. составил 200 000 руб., в том числе:
Сумма торговой наценки – 40 000 руб.;
Издержки обращения (собственные затраты) фирмы за ноябрь составили 10 000 руб.
Рассчитать налог на пользователей автодорог -2,7%.

Задание 24

Затраты предприятия на производство продукции составили 30 000 руб.
При этом от реализации продукции предприятие получило прибыль 107 000 руб.
Определить сумму чистой прибыли если предприятие уплачивает все налоги. Сумма налогов кроме налога на прибыль, сбора на содержание полиции, сбора на нужды образовательных учреждений и транспортного налога составляет 28 000 руб. Нормативный ФЗП равен фактическому ФЗП и составляет 17,3 % от общих затрат предприятия.

Задание 25

Имеются следующие данные по предприятию:

Уставной капитала (обыкновенные акции номиналом 10 тыс. руб.) – 180 000 руб.;

Чистая прибыль – 695 000 руб.;

Сумма выплаченных дивидендов – 150 000 руб.;

Эмиссионная премия – 90 000 руб.;

Накопленная прибыль – 120 000 руб.;

Стоимость покупки одной акции – 9 000 руб.;

Стоимость продажи одной акции – 8 000 руб.

Найти коэффициенты рыночной активности предприятия:

1 Прибыльность одной акции;

2 Соотношение цены и прибыли на одну акцию;

3 Норма дивиденда на одну акцию;

4 Доходность акции с учетом курсовой стоимости акции;

5 Балансовая стоимость акции;

6 Доля выплаченных дивидендов.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и результаты освоения учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	9
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	10
3.3 Организация образовательного процесса	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	17
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	19

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов

1.2. Цель и результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных

ПК 3.5	- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую медицинскую помощь	ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	68
в том числе:	
• лекции, уроки	4
• практические занятия, семинары	4
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация/ зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл	
Тема 1. Негативные факторы в производственной и бытовой сферах.	Содержание учебного материала	17	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.5			
	Теоретическое обучение	1				
	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту.	0,5		1		
	Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.	0,25		1		
	Пожарная безопасность.	0,25		2		
	Правила безопасного поведения при пожарах.			3		
	Практические занятия и лабораторные работы	1				25
	1. Практическое занятие: Определение значений параметров поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	0,5				10
	2. Практическое занятие: Защита от основных потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту.	0,25				10
	3. Практическое занятие: Основные меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	0,25				5
	Самостоятельная работа:	15				5
	1. Составить таблицу чрезвычайных ситуаций и параметров их поражающих факторов,	15				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	определяющих степень тяжести последствий.				
Тема 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона.	Содержание учебного материала	17	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	1			
	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	0,5		3	
	Терроризм, как серьезной угрозой национальной безопасности России.	0,25		2	
	Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения.	0,25		1 3	
	Практические занятия и лабораторные работы	1			25
	1. Практическое занятие. Оценка последствий воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на объекты.	0,25			10
	2. Практическое занятие. Обеспечение безопасности в условиях террористических угроз.	0,25			5
	3. Практическое занятие. Цели, задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	0,25			5
	4. Практическое занятие.	0,25			5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	Защита от оружия массового поражения.				
	Самостоятельная работа:	15			5
	1. Составить схему организации РСЧС и ГО.	15			
Тема 3. Основы медицинских знаний (для девушек)	<i>Содержание учебного материала</i>	17	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	1			
	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	1		3	
	Практические занятия и лабораторные работы	1			30
	1. Практическое занятие. Основные правила оказания первой помощи.	1			30
	Самостоятельная работа:	15			10
	Проработка конспекта.	15			
Тема 4. Основы военной службы (для юношей; для девушек при желании)	<i>Содержание учебного материала</i>	17	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	1			
	Основы военной службы и обороны государства.	0,25		1	
	Организация и порядок призыва граждан на военную службу.	0,25		1	
	Организация и порядок поступления граждан на военную службу в добровольном порядке.	0,25		2	
	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений.	0,25		3	
	Практические занятия и лабораторные работы	1			30

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, балл
	1. Практическое занятие. Призыв граждан на военную службу. Поступление граждан на военную службу в добровольном порядке.	0,25			5
	2. Практическое занятие. Основы обороны государства и воинская обязанность.	0,25			5
	3. Практическое занятие. Основные виды вооружения и военной техники подразделений Вооруженных Сил РФ.	0,25			5
	4. Практическое занятие. Обеспечение психологической устойчивости в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	0,25			15
	Самостоятельная работа:	15			10
	1. Написание реферата.	15			
Всего		68			Зачет/ 100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, игровые технологии, групповые дискуссии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Основы гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.

Критерии комфортности и безопасности техносферы.

Действие электрического тока на организм человека.

Лаборатория «Охрана труда и гражданская защита» для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которой:

лабораторные установки («Эффективность и качество освещения», «Звукоизоляция и звукопоглощение», «Параметры микроклимата», «Исследование естественного освещения»; комплект демонстрационных современных источников (накаливания и газоразрядных) света и светильников различного типа; лабораторные стенды: «Защита от теплового излучения», «Защита от вибрации», лабораторный стенд «Защита от СВЧ-излучения», «Защитное заземление и зануление», «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока»); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.;

Учебно-наглядные пособия:

Особенности нормирования факторов освещенности

Принцип работы вытяжной вентиляции
Пожарная безопасность производственных помещений
Безопасность труда на строительной площадке

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Горбунова, Л.Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Н. Горбунова, Н.С. Батов ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 546 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Еременко, В.Д. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [16+] / В.Д. Еременко, В.С. Остапенко ; авт.-сост. В.Д. Еременко, В. Остапенко ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2016. – 368 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Екимова, И.А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [16+] / И.А. Екимова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 192 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 494 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Морозова, О.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / О.Г. Морозова, С.В. Маслов, М.Д. Кудрявцев ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 266 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;

- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
2.	Охрана труда. Нормативные документы по охране труда	www.znakcomplect.ru
3.	Охрана труда. Информационный портал для инженеров по охране труда	www.atiis-ars.ru
4.	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/lawcenter
5.	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010	http://www.roskodeks.ru
6.	Охрана труда в России	http://ohranatruda.ru
7.	Российская энциклопедия по охране труда	http://www.encyclopedia.ru/cat/online/detail/47192/
8.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»	www.biblioclub.ru
9.	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
10.	Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными

возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие

образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана

мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для

маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются

альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен: - знать - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	- демонстрирует знание понятия устойчивости работы объектов экономики, при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - факторов, определяющих устойчивость работы объектов; - путей и способов повышения устойчивости работы объектов; - демонстрирует знания о мониторинге и прогнозировании развития событий и оценки последствий при ЧС и противодействии терроризму. - демонстрирует знание понятия гражданской обороны и принципов ее организации, задач и основных мероприятий гражданской обороны; - демонстрирует знание признаков, определяющих опасность, вредных и опасных факторов производственной и бытовой среды, последствий опасностей в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности реализации потенциальных опасностей;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельных работ. Контрольная работа Устный опрос. Письменный опрос. Оценка результатов проведенного зачета.
способы защиты населения от оружия массового поражения;	- демонстрирует знание видов оружия массового поражения, характеристик ядерного, химического, биологического оружия, поражающих факторов ядерного взрыва, действий населения в очаге ядерного, химического, биологического поражения, - демонстрирует знание способов защиты населения при радиоактивном и химическом заражении местности.	
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	демонстрирует знание типов возгораний и способов пожаротушения, основных видов первичных средств пожаротушения и правил их применения, мер пожарной безопасности в природной, бытовой и производственной среде, обязанностей граждан в области пожарной безопасности, порядка действий при пожаре.	
основы военной службы и	демонстрирует знание правовых	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
обороны государства;	основ в области военной службы и обороны государства, знание понятий национальные интересы и национальная безопасность Российской Федерации, угрозы национальной безопасности РФ, военная безопасность РФ, знает понятие и принципы организации обороны.	
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;	демонстрирует знание правовых основ в области военной службы, порядка и сроков призыва граждан на военную службу, оснований для освобождения от призыва на военную службу и освобождения от исполнения воинской обязанности, оснований для предоставления отсрочки от призыва на военную службу, о контракте о прохождении военной службы, требований, предъявляемых к гражданам, поступающим на военную службу по контракту.	
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;	демонстрирует знание организационной структуры Вооруженных Сил Российской Федерации, основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений.	
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	демонстрирует знание порядка и правил оказания первой медицинской помощи при: кровотечениях, ушибах, ожогах, обморожениях, отравлениях, укусах, ранениях, утоплении и при поражении электрическим током, порядка проведения реанимационных мероприятий	
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен: - уметь - организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их	- способен распознать потенциальные опасности, рационально организовать трудовой и производственный процесс; - демонстрирует умение использовать индивидуальные средства защиты работающих, распознать сигналы оповещения населения и действовать по ним. - умеет распознавать сигналы оповещения населения об опасности и грамотно действовать	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельных работ. Контрольная работа Устный опрос. Письменный опрос. Оценка результатов проведенного зачета.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	по ним. - умеет использовать средства индивидуальной и инженерной защиты, действовать при проведении эвакуационных мероприятий. - умеет распознавать: - признаки применения оружия массового поражения; сигналы оповещения населения об опасности и грамотно действовать по ним.	
применять первичные средства пожаротушения;	- умеет грамотно выбирать средства пожаротушения при различных типах возгораний; - эффективно применять первичные средства пожаротушения	
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	владеет стратегией поведения в конфликтных ситуациях, предупреждения и управления конфликтами, способами разрешения конфликтов	
оказывать первую помощь пострадавшим	владеет техникой проведения реанимационных мероприятий, оказания первой медицинской помощи при: кровотечениях, ушибах, ожогах, обморожениях, отравлениях, укусах, ранениях, утоплении, поражении электрическим током.	

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме зачета.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Зачет ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.5	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Какой закон является основным в вопросах обеспечения экологической безопасности?
2. Какие показатели устанавливаются санитарными правилами для определения качества компонентов окружающей среды?
3. Дайте определение термина «Рабочая зона».
4. Какие параметры нормируются в качестве параметров микроклимата рабочей зоны?
5. Какие факторы учитываются при назначении параметров микроклимата рабочей зоны?
6. При помощи каких устройств осуществляется организованная естественная вентиляция?
7. В чём заключается опасность стробоскопического эффекта?
8. Какое воздействие на организм человека оказывают сенсibiliзирующие вредные вещества?
9. Какое воздействие на организм человека оказывают канцерогенные вредные вещества?
10. Какая вибрация оказывает на организм человека наиболее опасное воздействие?
11. К каким травмам по характеру воздействия относятся ушибы?
12. Как подразделяются средства защиты по принципу защитного действия?

13. Какой сигнал оповещения передаётся с помощью сирен и прерывистых гудков?

14. Какой поражающий фактор ядерного взрыва является основным при воздействии на объекты?

15. Какой поражающий фактор ядерного взрыва является основным при воздействии на человека?

16. Какое средство индивидуальной защиты применяется для удаления с объектов аварийно-химических опасных веществ?

17. В каком диапазоне должно находиться наиболее благоприятное для человека значение относительной влажности?

18. Сколько времени работник должен непрерывно находиться на рабочем месте чтобы оно являлось постоянным?

19. К каким травмам по характеру воздействия относятся отравления?

20. К каким травмам по характеру воздействия чаще всего относятся ожоги?

21. Безопасность и экологичность технических систем.

22. Прогнозирование и оценка поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

23. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

24. Критерии комфортности.

25. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

Задания 2-го типа

1. На рабочем месте присутствует опасный производственный фактор. Может ли он стать причиной профессионального заболевания?

2. На рабочем месте присутствует вредный производственный фактор. Может ли он стать причиной травмы?

3. Вблизи от Вашего объекта экономики произошла авария транспортного средства, перевозящего хлор. В атмосферу произошел выброс газообразного хлора, облако зараженного воздуха движется по направлению Вашего объекта. Какие указания по размещению и подготовке помещений необходимо дать персоналу Вашего объекта?

4. Промышленные предприятия и транспортные средства передают сигнал оповещения в виде прерывистых гудков, включены сирены. Что означает этот сигнал и каковы должны быть Ваши действия по этому сигналу?

5. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 16 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

6. Вблизи от Вашего объекта экономики произошла авария транспортного средства, перевозящего аммиак. В атмосферу произошел выброс газообразного хлора, облако зараженного воздуха движется по направлению Вашего объекта. Какие указания по размещению и подготовке помещений необходимо дать персоналу Вашего объекта?

7. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 116 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

8. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся многократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 45 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

9. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 120 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

10. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 100 рад. За тот же месяц доза однократного внешнего облучения всего тела не превышала 50 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

11. Оценить напряжённость труда студента на лекционном занятии.

12. Какова должна быть яркость объекта различения, чтобы его контраст с фоном был равен 0,4 при яркости фона 200 кд/м²?

13. Чему равен отражённый от стены площадью 5 м² световой поток, если освещённость составляет 200 лк, а значение коэффициента отражения равно 0,8?

14. Освещённость на улице – 8000 лк. В помещении освещённость, создаваемая естественным светом – 100 лк. Определите значение коэффициента естественной освещённости.

15. Работают два одинаковых источника шума. Если их оба выключить, то уровень шума в помещении составит 60 дБ. Если оба включить, то уровень шума в помещении составит 65 дБ. Определите уровень шума в помещении, если включить только один источник.

16. Включено два одинаковых источника шума. При этом уровень шума в помещении 60 дБ. Определите уровень шума, если выключить один из источников.

17. Посёлок из малоэтажных деревянных зданий расположен на речном берегу высотой 5 м. Река имеет трапецидальное русло шириной 100 м и глубиной 10 м, площадь водосбора составляет 500 км². Скорость течения реки 2 м/с, углы наклона берегов равные. Оценить последствия наводнения, обусловленного выпадением осадков интенсивностью 100 мм/ч, в посёлке.

18. На складе взрывчатых веществ хранится октоген в количестве 30 т. На расстоянии 100 м расположено промышленное здание смешанного типа размером 30x10x4 м с лёгким металлическим каркасом. В здании работают 30 человек, плотность персонала на территории промышленного здания составляет 1 тыс. чел./км². Для проживания персонала на расстоянии 500 м от склада выстроен посёлок из 20 многоэтажных кирпичных зданий, в каждом из которых находится 100 человек. Плотность людей на территории посёлка составляет 0,1 тыс. чел./км². Оцените обстановку при взрыве всего запаса гексогена на складе.

19. На складе деревообрабатывающего предприятия произошло возгорание штабеля пиломатериалов размерами $8 \times 6 \times 2,5$ м. В атмосферу выброшено 150 кг оксида углерода. Степень вертикальной устойчивости атмосферы инверсия, ветер устойчивый со скоростью 2 м/с. Рассчитайте безопасное расстояние от горящего штабеля для человека.

20. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 10, а значение коэффициента тяжести – 3. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 300 человек?

21. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 2 человека, один из которых один проболел 4 дня, а другой – 5 дней. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на предприятии занято 200 человек.

22. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 10, а значение коэффициента тяжести – 4. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 500 человек?

23. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 1 м/с, облачность отсутствует. Определите размеры зон проведения защитных мероприятий по йодной профилактике населения, его укрытия и эвакуации.

24. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Доля выброшенной из реактора активности η – 50%. Метеоусловия: день, сплошная облачность, скорость ветра на высоте 10 м u_{10} составляет 2 м/с. На расстоянии 10 км от АЭС расположен объект экономики, на котором персонал в течение 7 ч находится в административных зданиях, а остальное время – в каменных пятиэтажных жилых домах. Определите радиационную обстановку на объекте экономики и предложите решение по защите персонала и населения.

25. Объект экономики расположен на расстоянии 10 км от плотины вниз по течению реки, высота месторасположения объекта 4 м. Высота уровня воды перед плотиной 20 м, гидравлический уклон реки $1 \cdot 10^{-3}$ м/км, глубина реки непосредственно за плотиной 2 м. Оцените состояние кирпичных малоэтажных зданий объекта экономики после разрушения плотины с образованием прорана с относительной шириной 0,5.

Задания 3-го типа

1. Внутри корпуса аппарата температура составляет 95°C , а температура его наружной поверхности – 80°C . На сколько градусов необходимо понизить температуру наружной поверхности аппарата, чтобы с ней мог соприкасаться оператор?

2. Рабочее место оператора размещено на расстоянии 0,5 м от ограждающего экрана, температура которого на 5°C превышает оптимальную. На какое расстояние необходимо удалить экран, чтобы оператор мог оставаться на своём месте?

3. Значение напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты на рабочих местах персонала составляет 5,5 кВ/м. На какую величину её необходимо уменьшить, чтобы персонал мог находиться на своих рабочих местах всю смену в 8 часов?

4. Уровень звукового давления в зоне размещения персонала, обеспеченного средствами индивидуальной защиты от шума составляет 100 дБА. Каков запас по уровню звукового давления, дБА, чтобы персонал мог оставаться в этой зоне?

5. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 90 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

6. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 90 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

7. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 140 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

8. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 145 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать в этой зоне, используя средства индивидуальной защиты?

9. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 1000 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 5 часов. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

10. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 100 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 1 час. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

11. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 100 раз?

12. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 10 раз?

13. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 1000 раз?

14. Вследствие радиационной аварии на АЭС произошло радиоактивное загрязнение района дислокации объекта экономики. На объекте экономики в течение недели проводится иодная профилактика. Сколько ещё времени должна продолжаться защита персонала?

15. Работа комиссии по расследованию одиночного несчастного случая без инвалидности и летального исхода продолжается в течение 2 суток. Сколько времени имеется в резерве у комиссии?

16. Работа комиссии по расследованию группового несчастного случая продолжается в течение 10 суток. В какой максимальный срок она должна выдать пострадавшим акты расследования этого происшествия?

17. В групповом несчастном случае пострадало 7 человек. Какое минимальное количество актов расследования этого происшествия должен утвердить руководитель объекта экономики?

18. В архиве объекта экономики 37 лет хранится второй экземпляр акта о расследовании несчастного случая. Через какое время его можно уничтожить установленным порядком?

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Инженерная геология»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *техник*

Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная геология»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы дисциплины	11
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	11
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	12
3.3 Организация образовательного процесса	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная геология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная геология» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Инженерная геология» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; - проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; - основы нравственности и морали демократического общества;

		- основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции - основы культурных, национальных традиций народов российского государства
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, - оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; - использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; - технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.3	- читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
ПК 1.4	- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в	- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования

	соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.	нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям
ПК 2.1	- читать проектно-технологическую документацию; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;	- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
ПК 2.4	- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Инженерная геология» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	94
в том числе:	
лекции, уроки	4
практические занятия, семинары	4
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	76
Промежуточная аттестация/ экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/ балл
Раздел 1. Основы геологии					
Тема 1.1 Строение земли и геологические процессы	Содержание учебного материала	21	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	2	
	Теоретическое обучение	1			
	Теория происхождения Солнечной системы и Земли. Основные данные о Земле и земной коре. Форма и размеры Земли. Внутреннее строение Земли. Термодинамические условия. Строение земной коры. Вещественный состав земной коры. Химический состав земной коры. Минералы. Горные породы. Геологические процессы. Геологические процессы. Экзогенные процессы. Эндогенные процессы.	1			

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			25
	Практические занятия №1. Понятие о геологических процессах, их классификация в инженерной геологии.	0,25			5
	Практические занятия №2. Земная кора.	0,25			5
	Практические занятия №3. Роль генезиса и петрографических особенностей горных пород при их инженерно-геологической оценке.	0,25			5
	Практические занятия №4. Инженерно-геологическое подразделение горных пород.				5
	Практические занятия №5. Инженерно-геологическое подразделение горных пород.	0,25			5
	Самостоятельная работа обучающихся	19			
	Структурные связи в горных породах и влияние их на свойства пород. Формирование структурных связей в процессе генезиса пород.	19			

Раздел 2. Подземные воды.

Тема Подземные воды.	2.1	Содержание учебного материала	21	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4		
		Теоретическое обучение	1			
		Виды воды в горных породах. Происхождение подземных вод. Классификация подземных вод. Грунтовые воды и их режим. Напорные подземные воды. Общая минерализация и химический состав подземных вод. Минеральные воды. Динамика подземных вод. Движение воды в зоне аэрации. Движение воды в зоне насыщения.	1		2	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			25
		Практические занятия №6. Классификация подземных вод по условиям залегания.	0,25			5
		Практические занятия №7. Водоносные горизонты.				5

	Практические занятия №8. Межпластовые безнапорные и напорные воды.	0,25			5
	Практические занятия №9. Состав подземных вод.	0,25			5
	Практические занятия №10. Состав подземных вод.	0,25			5
	Самостоятельная работа обучающихся	19			
	Отображение подземных вод на геологических разрезах и гидрогеологических картах.	19			

Раздел 3. Грунтоведение.

Тема 3.1 Грунтоведение	Содержание учебного материала	21	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Минеральный состав и строение грунта. Гранулометрический состав грунта. Структура и текстура грунта. Виды грунтов. Грунты как основания для строительных сооружений. Основные виды грунтов. Классификация грунтов.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			25
	Практические занятия №11. Физические свойства грунтов, плотность, пористость, водонасыщенность.	0,25			5
	Практические занятия №12. Прочностные свойства грунтов.	0,25			5
	Практические занятия №13. Мерзлые грунты.				5
	Практические занятия №14. Грунты как основания или среда.	0,25			5
	Практические занятия №15. Устойчивость грунтов и сооружений.	0,25			5
	Самостоятельная работа обучающихся	19			
	Устойчивость склона. Осадка сооружений.	19			

Раздел 4. Инженерно-геологические исследования

Тема 4.1. Инженерно-геологические	Содержание учебного материала	21	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,		
	Теоретическое обучение	1			

исследования	Виды инженерно-геологических исследований и их содержание Гидрогеологическая и инженерно-геологическая съемка Разведочные работы Геофизические методы исследований Опытные полевые работы Стационарные наблюдения Лабораторные работы Камеральные работы	1	ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			25
	Практические занятия №16. Инженерно-геологические условия. Инженерно-геологические карты.	0,25			5
	Практические занятия №17. Порядок проведения инженерно-геологических изысканий.	0,25			5
	Практические занятия №18. Порядок проведения инженерно-геологических изысканий.	0,25			5
	Практические занятия №19. Инженерно-геологическое районирование территорий.	0,25			5
	Практические занятия №20. Инженерно-геологическое типизация территорий.				5
	Самостоятельная работа обучающихся	19			
	Документация и отчетность инженерных изысканий.	19			
Консультации		2			
Промежуточная аттестация / экзамен		8	экзамен		
Всего:		94			100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, игровые технологии, групповые дискуссии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Полезные ископаемые.

Использование полезных ископаемых.

Лаборатория Инженерной геологии и гидрологии для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которой:

лабораторное оборудование (оптический микроскоп, коллекция минералов, учебные наборы геологических образцов, шкала Мооса); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Горные породы.

Классификация магматических горных пород.

Схема образования и преобразования осадочных горных пород.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Бутолин, А.П. Геология : учебное пособие / А.П. Бутолин, Н.П. Галянина. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 159 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Пономарева, Г.А. Основы геологии угля и горючих сланцев : учебное пособие / Г.А. Пономарева ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 121 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. – Москва : Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Бутолин, А.П. Геология : учебное пособие / А.П. Бутолин, Н.П. Галянина. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 159 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Геодезия в строительстве : учебник : [16+] / В.П. Подшивалов, В.Ф. Нестеренок, М.С. Нестеренок, А.С. Позняк. – Минск : РИПО, 2019. – 396 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Кныш, С.К. Общая геология : учебное пособие / С.К. Кныш ; под ред. А. Поцелуева ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 206 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для

бизнеса Russian Edition;

- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Научно-технический журнал по инженерной геологии "Инженерная геология"	http://www.geomark.ru/our_journal/
2	Журнал "Инженерные изыскания"	http://www.geomark.ru/our_journal/
3	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
4	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»	www.biblioclub.ru
5	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
6	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить

конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для

консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму

Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для

самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения: - анализировать инженерно-	• уровень освоения учебного материала;	• Оценка результатов выполнения практических

геологическую информацию; - читать геологические карты и разрезы; - определять физико-механические свойства грунтов; - рассчитывать нормативные и расчетные показатели свойств грунтов. - составлять геологические разрезы. Знания: - инженерно-геологические условия территорий; - основные характеристики физико-механических свойств грунтов; - строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов; - методика составления геологических карт и разрезов. - классификации минералов, химический состав, строение и свойства; - классификации горных пород по происхождению; - характеристики скальных и нескальных грунтов; состав, состояния и свойства грунтов; состав и виды почв, искусственных грунтов; - типов рельефа; историю его развития;	• умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач; • уровень сформированности общих компетенций.	заданий. • Оценка результатов устного и письменного опроса. • Оценка результатов тестирования Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.

5. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инженерная геология» проводится в форме экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен/ ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход

	дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Понятие «геология».
2. Цель и задачи инженерной геологии.
3. Понятие геохронологии.
4. Подразделения геологии.
5. Инженерная геология. Содержание дисциплины.
6. Абсолютный и относительный возраст горных пород.
7. Геохронологическая шкала.
8. Геологические карты.
9. Построение геологического разреза по фрагменту карты.
10. Классификация магматических горных пород.
11. Обломочные осадочные горные породы, их классификация.
12. Классификация метаморфических горных пород.
13. Метаморфические горные породы, их происхождение и свойства.
14. Формы залегания осадочных пород.
15. Происхождение минералов.
16. Характеристика минералов класса силикаты, карбонаты.
17. Органогенные осадочные горные породы.
18. Понятие о минералах.
19. Структура, строение и свойства минералов.
20. Характеристика минералов класса: сульфиды, галоиды.
21. Химические свойства минералов.
22. Физические свойства минералов.
23. Диагностические признаки минералов.
24. Классификация горных пород по происхождению.
25. Магматические горные породы, их происхождение.

26. Условия и формы залегания магматических горных пород.
27. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация.
28. Структура и текстура горных пород. Примеры структур и текстур магматических, осадочных и метаморфических горных пород.
29. Виды и факторы метаморфизма.
30. Характеристика нескальных грунтов.
31. Режим подземных вод.
32. Подтопление территорий.
33. Водные свойства грунтов.
34. Движение подземных вод.
35. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов.
36. Построение гидрогеологической карты.
37. Грунтоведение. Классификация грунтов.
38. Состав и состояние грунтов.
39. Классификация подземных вод.
40. Происхождение равнинного рельефа. Виды равнин.
41. Элементы рельефа.
42. Геоморфология. Происхождение форм рельефа.
43. Типы рельефа.
44. Формы рельефа.
45. Происхождение горного рельефа. Типы гор.
46. Инженерно-геологические изыскания.
47. Последовательность выполнения инженерно-геологических изысканий.
48. Стадии инженерно-геологических изысканий.
49. Классификация подземных вод по условиям залегания в земной коре
50. Виды вод в грунтах.

Задания 2 типа

1. Охарактеризуйте понятие «геосферы», их виды и строение Земли.
2. Опишите строение внешних геосфер.
3. Опишите строение внутренних геосфер.
4. Дайте характеристику стратиграфии: цели, задачи и основные методы.
5. Охарактеризуйте шкалу геологического времени.
6. Проанализируйте влияние глобальных катастроф на развитие планеты Земля.
7. Охарактеризуйте формирование Солнечной системы и планеты Земля.
8. Охарактеризуйте формирование Луны, вулканизм и тектоническое движение.

9. Охарактеризуйте появление жизни и формирование современной Земли.
10. Охарактеризуйте деятельность человека по изменению облика планеты.
11. Сравните основные виды эндогенных геологических процессов.
12. Сравните основные виды экзогенных геологических процессов.
13. Охарактеризуйте седиментационные процессы – особенности протекания и причины возникновения.
14. Дайте сравнительную характеристику тектоники и вулканизма.
15. Охарактеризуйте геологическая деятельность воды, ветра и живых организмов.
16. Сравните характерные формы залегания геологических тел.
17. Охарактеризуйте минеральные полезные ископаемые: происхождения, распространение, применение.
18. Охарактеризуйте органические полезные ископаемые: происхождение, распространение, применение.
19. Дайте сравнительную характеристику понятий «грунт» и «горная порода».
20. Охарактеризуйте показатели грунтов 1 и 2 классов.
21. Охарактеризуйте плотность грунтов и их основные показатели.
22. Охарактеризуйте причины и механизм образования оползней и их физические свойства грунтов.
23. Охарактеризуйте методы определения свойств оползневых грунтов.
24. Дайте сравнительную характеристику процессов и явлений многолетней мерзлоты: морозное пучение, бугры пучения, термокарст, наледи, каменные реки и курумы.
25. Охарактеризуйте понижение уровня подземных вод с помощью дренажа.
26. Дайте сравнительную характеристику видов дренажных сооружений.
27. Опишите, как происходит приток подземных вод к водозабору – к совершенной дренажной канаве и несовершенному колодцу.
28. Охарактеризуйте условия образования карста.
29. Сравните суффозию и карстообразование. Найдите сходства и различия.
30. Охарактеризуйте физическое выветривание горных пород и особенности его проявления.

Задания 3 типа

Задание №1. В чем принципиальное отличие водопроницаемых слоев от

водоупорных? Какие из перечисленных литологических разностей – мелкозернистые пески, глинистые сланцы, известняки, галечники, глины, супеси, пылеватые пески, суглинки – могут быть водоупором? Объяснить почему. Заполнить таблицу 1

Таблица 1.1 – Разновидности пород по водопроницаемости

Водоупорные породы	Водопроницаемые породы

Задание №2. При бурении скважины на пойме с абсолютной отметкой устья 19,3 м встречены следующие слои пород: от 0-0,5 м почва; 0,5-8,0 м галечник, ниже – глины. Уровень воды встречен на глубине 4,5 м. Начертить геологический разрез, используя условные обозначения, и ответить на вопросы.

1. Какой тип водоносного горизонта по условиям залегания в геологическом разрезе представлен на вашем разрезе (подземные воды зоны аэрации, грунтовые воды или артезианские).

2. Определить мощность водоносного горизонта и зоны аэрации, величину капиллярного поднятия.

3. Определить абсолютные отметки кровли водоупора и статического уровня воды.

Задание №3. Пересчитать результаты анализа из объемной формы выражения (мг/дм³) в миллиграмм-эквивалентную (мг-экв/дм³) и процент-эквивалентную (%-экв) для следующего состава: HCO₃ 2928 мг/дм³, Cl 568 мг/дм³, SO₄ 768 мг/дм³, Ca 480 мг/дм³, Mg 50,8 мг/дм³, Na 1150 мг/дм³. Определить общую жесткость воды и группу по жесткости. Определить класс и подкласс воды по величине минерализации. Определить тип воды по величине pH. Выразить химический состав формулой Курлова и расписать ее словесно. Оценить пригодность воды для питьевого водоснабжения.

Задание №4. В соответствии с вариантом рассчитать следующие показатели: плотность сухого грунта (ρ_d), пористость (n), коэффициент пористости (e), степень влажности (S_r), число пластичности (I_p), показатель текучести (I_L), заполнить таблицу по нижеприведенной форме. Принять плотность частиц грунта (ρ_s), равной для супесей – 2,70 г/см³; суглинков – 2,71 г/см³; глин – 2,74 г/см³.

Задание №5.

Варианты	Показатели свойств грунта										
	ρ_s г/см ³	ρ г/см ³	ρ_d г/см ³	W %	Sr д.е	n д.е	e_0 д.е	W_L %	W_P %	I_p %	I_L д.е
1	2,70	2,0		23				42	22		
2	2,68	2,08		22				36	21		
3	2,68	2,01		25				33	22		
4	2,73	1,85		35				80	39		
5	2,73	1,96		21				53	27		
6	2,68	2,03		26				30	22		
7	2,68	2,03		24				32	21		
8	2,70	2,04		18				43	20		
9	2,68	1,99		25				35	25		
10	2,70	2,10		16				42	20		
11	2,73	2,01		25				58	24		
12	2,73	2,04		25				64	25		
13	2,70	2,09		19				46	22		
14	2,68	2,01		27				36	23		
15	2,70	2,07		22				46	21		
16	2,74	1,96		20				51	25		
17	2,67	2,01		23				31	20		
18	2,71	1,99		25				34	21		
19	2,67	2,02		24				36	25		
20	2,72	1,98		22				54	23		

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Правовое обеспечение профессиональной
деятельности»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*
Квалификация выпускника: *техник*
Форма обучения: *заочная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и результаты освоения учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условные реализации программы учебной дисциплины	12
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	12
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	12
3.3 Организация образовательного процесса.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	20

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ПК 3.2	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач
ПК 3.4	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов

1.2. Цель и результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в	- актуальный профессиональный и

	профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы	социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 3.2	- применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; - применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; - разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию	- инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; - методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; - приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; - основные требования трудового законодательства Российской Федерации; - определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий
ПК 3.4	- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; - вести табели учета рабочего времени; - устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; - обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; - осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; - осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; - вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников	- права и обязанности работников; - нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; - основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; - основные методы оценки эффективности труда; - основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе; - виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ

ПК 3.5	– определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; – определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда; – определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; – определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; – оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	– требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; – основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; – основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; – требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; – правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; – меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	50
в том числе:	
• лекции, уроки	4
• практические занятия, семинары	4
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	42
Промежуточная аттестация	диффер.зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/балл
Тема 1. Трудовое право России	Содержание учебного материала	5,6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	0,4			
	Понятие, предмет и функции трудового права. Метод трудового права Система трудового права. Принципы трудового права. Субъекты трудового права.	0,4		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			10
	Практическое занятие 1. Трудовая права. Понятие, предмет, функции, метод, система и принципы трудового права. Субъекты трудового права.	0,6			10
	Самостоятельная работа обучающихся	4,6			
	Основные понятия трудовой правы. Понятие, предмет и функции трудового права	4,6			
Тема 2. Правовое регулирование предпринимательства	Содержание учебного материала	5,6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	0,4			
	Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Государственная регистрация субъектов предпринимательства. Ликвидация субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности субъектов предпринимательской деятельности.	0,4		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,6			10
	Практическое занятие 2. Организационно-правовые формы предпринимательской	0,6			10

	деятельности. Государственная регистрация и ликвидация субъектов предпринимательства. Права и обязанности субъектов предпринимательской деятельности.				
	Самостоятельная работа обучающихся	4,6			
	Формы предпринимательской деятельности. Регистрация и ликвидация субъектов предпринимательства.	4,6			
Тема 3. Правовое положение субъектов хозяйственной деятельности	Содержание учебного материала	5,4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	0,4			
	Понятие и виды субъектов хозяйственной деятельности. Правовые основы деятельности индивидуальных предпринимателей.	0,4		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,4			10
	Практическое занятие 3. Понятие и виды субъектов хозяйственной деятельности. Правовые основы.	0,4			10
	Самостоятельная работа обучающихся	4,6			
	Хозяйственная деятельность Понятие и виды.	4,6			
Тема 4. Источники трудового права	Содержание учебного материала	5,4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	0,4			
	Понятие источников трудового права. Классификация источников трудового права. Характеристика источников трудового права.	0,4		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,4			10
	Практическое занятие 4. Понятие источников трудового права. Классификация и характеристика источников трудового права.	0,4			10
	Самостоятельная работа обучающихся	4,6			
	Источники трудового права. Классификация и характеристика	4,6			

	и источники.				
Тема 5. Трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения	Содержание учебного материала	5,4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	0,4			
	Трудовой договор (понятие, стороны, содержание). Заключение трудового договора. Изменение трудового договора. Прекращение трудового договора.	0,4		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,4			10
	Практическое занятие 5. Трудовой договор. Заключение, изменение и прекращение трудового договора.	0,4			10
	Самостоятельная работа обучающихся	4,6			
Тема 6. Оплата труда	Содержание учебного материала	5,4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	0,4			
	Понятие заработной платы. Системы оплаты труда. Формы оплаты труда, порядок, место и сроки выплаты заработной платы. Удержания из заработной платы. Исчисление средней заработной платы. Премирование работников, стимулирующие выплаты.	0,4		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,4			10
	Практическое занятие 6. Понятие заработной платы. Системы и формы оплаты труда. Исчисление средней заработной платы	0,4			10
	Самостоятельная работа обучающихся	4,6			
Тема 7. Роль государственного	Содержание учебного материала	5,6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,		

регулирования в обеспечении занятости населения	Теоретическое обучение	0,4	ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Понятие и виды занятости. Гарантии государства в области занятости, содействие работодателей в обеспечении занятости населения. Порядок и условия признания граждан безработными.	0,4		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,4			10
	Практическое занятие 7. Понятие и виды занятости. Гарантии государства в области занятости. Порядок и условия признания граждан безработными.	0,4			10
	Самостоятельная работа обучающихся	4,8			
	Занятость. Понятие и виды. Гарантии государства в области занятости.	4,8			
Тема 8. Дисциплинарная и материальная ответственность работника	Содержание учебного материала	5,8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	0,6			
	Материальная ответственность (понятие, условия возникновения). Понятие, особенности и виды материальной ответственности работника. Случаи полной материальной ответственности работника. Коллективная (бригадная) материальная ответственность за причинение ущерба.	0,6		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,4			15
	Практическое занятие 8. Материальная ответственность. Понятие и условия возникновения. Виды материальной ответственности. Коллективная материальная ответственность.	0,4			15
	Самостоятельная работа обучающихся	4,8			
	Материальная ответственность. Понятие, особенности и виды материальной ответственности.	4,8			

Тема 9. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	5,8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5		
	Теоретическое обучение	0,6			
	Понятие и содержание административного правонарушения. Административная ответственность. Дисциплинарная, административная и материальная ответственность государственных служащих.	0,6		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0,4			15
	Практическое занятие 9. Административное правонарушение. Административная ответственность. Дисциплинарная, административная и материальная ответственность.	0,4			15
	Самостоятельная работа обучающихся	4,8			
	Административное правонарушение. Административная ответственность.	4,8			
Всего:		50			100
Консультация		-			
Промежуточная аттестация		-			Диффер. зачет

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии

ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии , игровые технологии, групповые дискуссии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условные реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Основные термины Градостроительного кодекса

Система проектной документации

Виды проектных организаций и их структуры

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Буянова, М.О. Трудовое право России : учебник / М.О. Буянова, О.Б. Зайцева ; под общ. ред. М.О. Буяновой. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 572 с. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Мазурин, С.Ф. Административное право : учебник : в 2-х т. : [16+] / С.Ф. Мазурин. – Москва : Прометей, 2017. – Т. 1. – 547 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Мазурин, С.Ф. Административное право : учебник : в 2-х т. : [16+] / С.Ф. Мазурин. – Москва : Прометей, 2017. – Т. 2. – 464 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Герасимова, О.О. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие : [16+] / О.О. Герасимова. – Минск : РИПО, 2019. – 270 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Сидорчук, В.К. Хозяйственное право : учебник : [12+] / В.К. Сидорчук. – Минск : РИПО, 2018. – 312 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org/ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programmye/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
	Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
2	Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»	http://old.centerstart.ru/node/870
3	Официальный сайт Государственной Думы РФ	www.duma.gov.ru
4	Официальный сайт Президента РФ	http://www.kremlin.ru
5	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru
6	Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме

тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные

платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучающихся с нарушениями зрения и слуха, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с

нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	• Оценка результатов выполнения практических заданий. • Оценка результатов устного и письменного опроса. • Оценка результатов тестирования - Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения	

коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	мыслей - проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- динамика достижений студента в учебной деятельности;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- соблюдать нормы экологической безопасности; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	
ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;	- использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников; - расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке; - определение производственных заданий; - выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями); - деление фронт работ на захватки и делянки; - закрепление объемов работ за бригадами; - организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ; - обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами; - обеспечение условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки.	• Оценка результатов выполнения практических заданий. • Оценка результатов устного и письменного опроса. • Оценка результатов тестирования Оценка результатов проведенного промежуточной аттестации
ПК 3.4 Контролировать и	- организация оперативного учета	

оценивать деятельность структурных подразделений;	выполнения производственных заданий; – оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев; – использование действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы); – формы и методы стимулирования коллективов и работников.	
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	- использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; – разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма; – оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами; – аттестация рабочего места; – проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств; – обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах – ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке;	

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» проводится в форме дифференцированного зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл

Дифференцированный зачет/ ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов. Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40 «Зачтено» – 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70-89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. «Не зачтено» – менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Задание 1 типа

1. Понятие и состав участников предпринимательской деятельности
2. Виды предпринимательской деятельности
3. Понятие и признаки юридического лица
4. Виды юридических лиц: коммерческие и некоммерческие организации
5. Предприятие – первичное звено в народном хозяйстве
6. Классификация предприятий
7. Внешняя и внутренняя среда предприятия
8. Организационно-правовые формы предприятий
9. Характеристика хозяйственных товариществ
10. Характеристика хозяйственных обществ
11. Понятие производственного кооператива и унитарного предприятия
12. Понятие отрасли.
13. Основные принципы построения экономической системы организации.
14. Понятие производственной и организационной структуры предприятия
15. Функции и методы управленческой деятельности.
16. Производственный и технологический процесс. Структура производственного цикла.
17. Понятие и основные виды имущества организации
18. Разновидности капитала организации
19. Понятие и классификация основных фондов
20. Производственная структура основных фондов
21. Виды износа и стоимостной оценки основных фондов
22. Амортизация основных фондов
23. Способы начисления амортизации основных фондов
24. Показатели эффективности использования основных фондов
25. Понятие, состав и структура оборотных фондов
26. Источники формирования и пополнения оборотных средств
27. Определение потребности организации в оборотных средствах
28. Показатели оборачиваемости оборотных средств
29. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств
30. Понятие и состав персонала организации. Структура кадров
- Показатели количественной характеристики трудовых ресурсов
32. Понятие системы управления трудовыми ресурсами
33. Понятие и измерение производительности труда
34. Факторы роста производительности труда
35. Нормирование труда. Основные нормы труда
36. Организация оплаты труда на предприятии
37. Понятие и основные элементы тарифной системы
38. Повременная форма оплаты труда и ее разновидности (системы)
39. Сдельная форма оплаты труда и ее разновидности (системы)
40. Бестарифная форма оплаты труда
41. Структура заработка работника: основная и дополнительная заработная

плата

42. Доплаты и надбавки
43. Планирование фонда заработной платы организации
44. Понятие, виды и функции себестоимости продукции
45. Классификация затрат организации по различным признакам
46. Группировка расходов по экономическим элементам
47. Группировка расходов по статьям калькуляции
48. Понятие и состав сметы затрат на производство продукции 49.

Калькулирование себестоимости единицы продукции

50. Понятие прямых и косвенных расходов. Способы распределения косвенных расходов

51. Понятие прибыли организации. Основные показатели прибыли
52. Планирование и распределение прибыли
53. Понятие и показатели рентабельности
54. Сущность и функции цены
55. Группировка цен по различным признакам
56. Структура оптовой и розничной цены
57. Ценовая политика организации. Основные подходы к ценообразованию
58. Понятие и показатели качества продукции.
59. Понятие и основные показатели конкурентоспособности продукции.
60. Основные элементы маркетинговой деятельности предприятия
61. Понятие и актуальность планирования
62. Особенности централизованной и децентрализованной системы

планирования

63. Классификация планирования
64. Методы и принципы планирования
65. Понятие и значение бизнес-плана как основного документа для планирования предпринимательской деятельности
66. Содержание бизнес-плана

Задание 2 типа

1. Инициативная, в рамках действующего законодательства, деятельность юридических или физических лиц, имеющая своей целью получение прибыли – это:

- а) бизнес
- б) предпринимательство
- в) коммерческая деятельность

2. Дополните фразу: статус предпринимателя приобретается после _____ юридического или физического лица.

3. Дополните определение юридического лица (согласно ст.48 ГК РФ) следующими словами: обязательства собственность обособленное истребование ответственности имущественные неимущественные хозяйственное оперативное Юридическое лицо – это организация, которая имеет в _____, _____ ведении или _____ управлении _____ имущество, отвечает по своим _____ этим

имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять _____ и личные _____ права, нести _____, быть _____ и _____ в суде.

4. Предприятия классифицируются по разнообразным признакам: по отраслям, размерам, формам собственности, принадлежности капитала, организационно-правовым формам. Определите признак классификации каждого вида предприятия:

1. Промышленное предприятие
2. Производственный кооператив
3. Образовательное учреждение
4. Крупное предприятие
5. Строительная организация
6. Совместное предприятие
7. Акционерное общество
8. Среднее предприятие
9. Частное предприятие
10. Государственное предприятие
11. Малое предприятие
12. Иностранное предприятие
13. Муниципальное предприятие
14. Национальное предприятие
15. Общество с ограниченной ответственностью

5. Для какого типа предприятий обязательным требованием является ограниченная возможность участия других юридических лиц в уставном капитале (не более 25%) и установление предельной средней численности работающих:

- а) для государственного
- б) для частного
- в) для иностранного
- г) для малого

6. Дополните определение (согласно ст.50 (п.2) ГК РФ): Юридические лица, являющиеся _____ организациями, могут создаваться в форме товариществ и обществ, производственных _____, _____ и _____ унитарных предприятий.

7. К классификационному признаку «принадлежность капитала» относятся предприятия:

- а) частные
- б) муниципальные
- в) национальные
- г) совместные

8. Выделите группу прав и группу обязанностей из того, что могут и обязаны делать предприятия:

- а) самостоятельно принимать решения
- б) соблюдать действующее законодательство
- в) осуществлять набор персонала

г) создавать безопасные условия производства и труда
д) использовать собственные и заемные средства для осуществления своей предпринимательской деятельности

е) платить налоги и сборы в бюджет и внебюджетные социальные фонды

9. В форме потребительских кооперативов, общественных и религиозных организаций (согласно ст.50 (п.3) ГК РФ) могут создаваться _____ организации?

10. Объединение лиц, то есть не только финансовых средств, но и их деятельности в приложении этих средств, присуще:

а) хозяйственным товариществам

б) хозяйственным обществам

в) унитарным предприятиям

11. К организационно-правовым формам не относится следующий тип предприятий:

а) производственный кооператив

б) хозяйственное товарищество

в) малое предприятие

г) хозяйственное общество

12. Необходимо поставить формы организации предприятий и их признаки во взаимное соответствие друг другу.

• Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности:

1) производственный кооператив;

2) акционерное общество;

3) общество с дополнительной ответственностью;

4) унитарное предприятие;

5) товарищество на вере.

• Отличительные признаки:

1) уставный капитал разделен на определенное число акций;

2) отсутствие права собственности на имущество;

3) совместная хозяйственная деятельность, основанная на личном трудовом участии и объединении имущественных паевых взносов;

4) солидарная ответственность по обязательствам предприятия в кратном размере к стоимости вкладов участников;

5) наличие участников, несущих ответственность всем своим имуществом и участников, несущих ответственность в пределах их вкладов.

13. В форме унитарного могут быть созданы предприятия:

а) государственные

б) муниципальные

в) частные

г) совместные

15. Унитарные предприятия могут создаваться на праве:

а) оперативного управления

б) собственности

в) хозяйственного ведения

16. Ответственность участников всем своим имуществом и их личное

участие в делах фирмы характерны для следующей формы организации предприятий:

- а) товарищество на вере
- б) закрытое акционерное общество
- в) общество с дополнительной ответственностью
- г) полное товарищество

17. Не является ценной бумагой и не обращается на рынке следующий документ:

- а) паевое свидетельство
- б) акция
- в) облигация

18. Уставный капитал АО может формироваться:

- а) путем внесения паевых взносов
- б) через публичную подписку на акции
- в) через распределение акций среди учредителей

19. Определите функции:

- 1) уставного капитала общества
- 2) складочного капитала товарищества:

а) является имущественной основой общества, его первоначальным (стартовым) капиталом

б) позволяет определить долю участия каждого учредителя в обществе, которой соответствует количество голосов участника на общем собрании и размер его дохода

в) выполняет гарантийную функцию, так как гарантирует обязательства общества перед третьими лицами путем определения минимального размера имущества

г) является источником формирования оборотных средств организации

20. Необходимо сформулировать определение полного товарищества по его элементам: ϖ для осуществления ϖ участники которого ϖ в делах товарищества и ϖ полную ответственность ϖ лично участвуют ϖ каждый несет Полное товарищество – это... ϖ не только вложенным капиталом ϖ двух или более лиц ϖ предпринимательской деятельности ϖ но и всем своим имуществом ϖ по обязательствам товарищества ϖ эт

21. Совокупность материально – вещественных и нематериальных элементов, используемых предприятием в производственной деятельности – это:

- а) основной капитал.
- б) собственный капитал.
- в) оборотный капитал.
- г) имущество предприятия.

22. По источникам формирования капитал подразделяется на:

- а) собственный и заемный.
- в) основной и оборотный.
- б) реальный и денежный.

23. Что не относится к источникам формирования собственного капитала?

- а) кредиты и займы.
- б) уставный (складочный) капитал.
- в) прибыль.

24. Какой вид капитала используется для формирования средств для каждого производственного цикла?

- а) реальный.
- б) основной.
- в) оборотный.
- г) денежный.

25. Основной капитал включает:

- а) основные и оборотные фонды.
- б) основные фонды и другие внеоборотные средства.
- в) средства труда и предметы труда.
- г) оборотные фонды и фонды обращения

26. Средства труда являются материально – вещественной формой:

- а) основных фондов.
- в) фондов обращения.
- б) оборотных фондов.

27. Что не относится к основным фондам?

- а) передаточные устройства.
- б) машины и оборудование.
- в) транспортные средства.
- г) производственные запасы.

28. Основные непроизводственные фонды отличаются от производственных тем, что они:

- а) долго эксплуатируются.
- б) не переносят свою стоимость на изготавливаемый продукт.
- в) постепенно изнашиваются.
- г) требуют возмещения.

29. Что относится к пассивной части ОПФ?

- а) рабочие машины и оборудование.
- б) приборы и инструменты.
- в) здания и сооружения.

30. Стоимость основных фондов после переоценки представляет собой:

- а) восстановительную стоимость.
- в) остаточную стоимость.
- б) первоначальную стоимость.
- г) ликвидационную стоимость.

31. К способам начисления амортизации основных фондов не относится:

- а) линейный метод.
- б) процентный метод.
- в) метод суммы чисел лет.
- г) метод уменьшаемого остатка.

32. Какой показатель выражает отношение стоимости продукции к

среднегодовой стоимости ОПФ?

- а) фондоотдача.
- б) фондоемкость.
- в) коэффициент сменности.
- г) фондовооруженность.

33. Денежные средства, авансированные в оборотные фонды и фонды обращения – это:

- а) оборотные средства.
- в) расходы будущих периодов.
- б) основные средства.
- г) устойчивые пассивы.

34. Оборотные производственные фонды в отличие от основных производственных фондов...

- а) изнашиваются постепенно.
- б) сохраняют свою первоначальную форму.
- в) целиком потребляются в одном производственном цикле
- г) постепенно переносят свою стоимость на изготавливаемую продукцию.

35. Не относятся к оборотным производственным фондам:

- а) производственные запасы.
- б) расходы будущих периодов.
- в) незавершенное производство.
- г) денежные средства.

36. Не входят в состав производственных запасов:

- а) отгруженная продукция.
- б) мелкий инвентарь и запасные части.
- в) сырье и материалы.
- г) покупные полуфабрикаты.

37. Как в международной практике именуются оборотные средства?

- а) фиксированные активы.
- б) устойчивые пассивы.
- в) текущие активы.

38. К нормируемым оборотным средствам не относятся:

- а) незавершенное производство.
- б) готовая продукция.
- в) производственные запасы.
- г) средства в расчетах.

39. Какой вид запаса необходим для бесперебойной работы предприятия между двумя очередными поставками?

- а) страховой.
- в) текущий.
- б) транспортный.
- г) подготовительный.

40. Какой из показателей отражает величину оборотных средств, приходящуюся на единицу продукции?

- а) коэффициент оборачиваемости.

- в) коэффициент загрузки.
- б) длительность одного оборота.
- г) фондоемкость

Задание 3 типа

Задание 1

Определить повременно-премиальный заработок рабочего 6 разряда, если он отработал за месяц 176 ч., тарифный коэффициент 6 разряда равен 1,8, часовая тарифная ставка первого разряда - 30 р, премия за результаты работы - 15% к тарифной заработной плате.

Задание 2

Определить балансовую прибыль предприятия, если известно, что выручка от реализации товарной продукции с учетом НДС составила 944 тыс.руб., производственная себестоимость товарной продукции - 630 тыс.руб., внепроизводственные расходы - 50 тыс.руб., прибыль от продажи прочего имущества - 30 тыс.руб., прочие доходы – 10 тыс.руб., прочие расходы -15 тыс.руб.

Задание 3

Определить потребность в производственном персонале организации, если трудоемкость годовой производственной программы равна 200000 чел-ч, продолжительность рабочего дня составляет 8 часов, средняя продолжительность отпуска – 28 календарных дней, потери рабочего времени на одного работника – 3 дня. Общее число выходных и праздничных дней – 115.

Задание 4

Определить тарифную заработную плату рабочего при сдельно-прогрессивной системе, если прямая расценка равна 50 руб., а прогрессивная - 55 руб. Норма выработки рабочего 300 изделий, нормы выполнены на 112%.

Задание 5

Определить производственную мощность участка производственного цеха на 15 единиц оборудования, если норма времени на одно изделие равна 1,8 часа: средний уровень выполнения норм - 110% число календарных дней в году - 365, в том числе выходных - 106, праздничных – 8, цех работает в две смены продолжительностью 8 часов каждая; потери времени на ремонт составляют 6%.

Задание 6

Определить рентабельность продукции, если выручка от реализации продукции с учетом НДС составила 826 тыс. руб., производственная себестоимость продукции - 520 тыс. руб., внепроизводственные расходы на продажу продукции- 40 тыс.руб.

Задание 7

Рассчитать величину амортизации на первом году службы объекта основных фондов первоначальной стоимостью 200 тыс.руб. со сроком полезного использования 8 лет линейным методом и методом суммы чисел лет.

Задание 8

Определить коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки, среднюю величину продолжительности оборота оборотных средств, а также

длительность их пребывания на отдельных стадиях кругооборота. Исходные данные: объем реализованной за год продукции составил 3 млн. руб, среднегодовой остаток оборотных средств - 600 тыс.руб в том числе производственных запасов - 170 тыс.руб, средству в производстве - 130 тыс.руб в сфере обращения - 300 тыс.руб.

Задание 9

Определить оптовую цену предприятия, если затраты по производству продукции составили 150 тыс.руб, по ее продаже - 30 тыс.руб, рентабельность продукции - 25% к ее полной себестоимости, НДС - 18%. Задание 10 Определить отпускную цену промышленности, если себестоимость изготовителя составила 80 руб., рентабельность продукции - 28%, оптово-сбытовая наценка - 15% к оптовой цене предприятия без НДС. НДС – в составе отпускной цены – 18%.

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 13 от 01 августа 2023 г.,
протокол № 07 от 29 марта 2024 г.,
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Строительные материалы»**

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация выпускника: *техник*

Форма обучения: *очная*

Москва 2025

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Строительные материалы».....	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации учебной программы	11
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины	11
3.2. Информационное обеспечение реализации программы:	12
3.3 Организация образовательного процесса.....	14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18
5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	19

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Строительные материалы»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Строительные материалы» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г.

Учебная дисциплина «Строительные материалы» обеспечивает формирование следующих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	- описывать значимость своей профессии (специальности); - проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); - основы нравственности и морали демократического общества;

		- основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; - основы культурных, национальных традиций народов российского государства
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, - оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; - использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; - технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	- определять глубину заложения фундамента; - подобрать строительных конструкций и материалов; - разработка строительных чертежей; - выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций	- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; - графические обозначения материалов и элементов конструкций; - требование к элементам конструкций здания, помещения
ПК 1.4	- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и	- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных

	календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.	правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строи-тельных генеральных планов; графики потребности в основных строительных маши-нах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям
ПК 2.1	- читать проектно-технологическую документацию; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;	- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
ПК 2.3	- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе/	- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; со-временную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
ПК 2.4	- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; правила и порядок наладки и регулирования контрольно-

		измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	153
в том числе:	
• лекции, уроки	12
• практические занятия, семинары	12
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	129
Промежуточная аттестация	диффер.зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА/балл
Раздел 1. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ					
Тема 1.1 Классификация и номенклатура строительных материалов	Содержание учебного материала	21,5	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК1.1; ПК1.4; ПК2.1; ПК2.3; ПК2.4		
	Теоретическое обучение	1,7			
	Классификация и номенклатура строительных материалов. Строение строительных материалов (макроструктура, микроструктура, внутреннее строение веществ). Химический, минеральный и фазовый состав строительных материалов. Взаимосвязь структуры и состава строительных материалов. Методы оценки структуры и состава.	1,7		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1,8			10
	Практическое занятия №1. Строение строительных материалов	0,9			5

	(макроструктура, микроструктура, внутреннее строение веществ).				
	Практическое занятия №2. Методы оценки структуры и состава строительных материалов.	0,9			5
	Самостоятельная работа обучающихся	18			
	Стандартизация и управление качеством строительных материалов.	18			
Тема 1.2 Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	21,5			
	Теоретическое обучение	1,7			
	Физические (плотность, пористость, влажность, водопоглощение, гигроскопичность, водонепроницаемость, коэффициент фильтрации, водостойкость, набухание, усушка, газо- и паропроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, теплоемкость, звукопроводность, звукопоглощение), механические (прочность, истираемость, износ, твердость, модуль упругости, долговечность; понятия: упругости и пластичности), химические (химическая стойкость, коррозионная стойкость) и специальные свойства строительных материалов (огнестойкость, биостойкость, технологические свойства).	1,7	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК1.1; ПК1.4; ПК2.1; ПК2.3; ПК2.4	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1,8			15
	Практическое занятия №3. Физические свойства строительных материалов.	0,6			5
	Практическое занятия №4. Механические свойства стройматериалов. Специальные свойства строительных материалов	0,6			5
	Практическое занятия №5. Химические свойства стройматериалов.	0,6			5
	Самостоятельная работа обучающихся	18			
	Сроки службы строительных материалов.	18			
Раздел 2. ПРИРОДНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.					
Тема 2.1 Древесина	Содержание учебного материала	21,5	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК1.1;		
	Теоретическое обучение	1,7			
	Строение древесины. Физические и механические свойства древесины.	1,7		2	

	Заготовка и обработка древесины различных пород. Защита древесины от гниения.		ПК1.4; ПК2.1; ПК2.3; ПК2.4		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1,8			15
	Практическое занятия №6. Древесина.	0,6			5
	Практическое занятия №7. Изучение физико-механических свойств древесины.	0,6			5
	Практическое занятия №8. Область применения древесины в строительстве.	0,6		5	
	Самостоятельная работа обучающихся	18			
		Меры защиты деревянных конструкций от гниения, пожарной опасности и поражения древоточцами	18		
Тема 2.2 Природные каменные материалы	Содержание учебного материала	21,2	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК1.1; ПК1.4; ПК2.1; ПК2.3; ПК2.4		
	Теоретическое обучение	1,7			
	Понятие о минералах. Магматические горные породы. Глубинные (интрузивные) горные породы. Излившиеся магматические горные породы. Изверженные обломочные горные породы. Осадочные и обломочные горные породы. Добыча и обработка природных каменных материалов. Материалы и изделия из горных пород.	1,7		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1,5			15
	Практическое занятия №9. Изучение породообразующих минералов и горных пород.	0,5			5
	Практическое занятия №10. Определение легких и тяжелых заполнителей.	0,5			5
	Практическое занятия №11. Изучение способов обработки каменных материалов и изделий.	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	18			
		Зерновой состав песка и щебня.		18	
Раздел 3. МИНЕРАЛЬНЫЕ И ОРГАНИЧЕСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.					
Тема 3.1 Минеральные и органические строительные материалы	Содержание учебного материала	21,2	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК1.1; ПК1.4; ПК2.1;		
	Теоретическое обучение	1,7			
	Органические вяжущие вещества. Минеральные (неорганические) вяжущие вещества. Бетоны на основе неорганических вяжущих. Силикатные и асбестоцементные	1,7		2	

	материалы. Керамические материалы и изделия. Полимерные материалы		ПК2.3; ПК2.4		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1,5			15
	Практическое занятия №12. Неорганические вяжущие.	0,5			5
	Практическое занятия №13. Силикатный кирпич.	0,5			5
	Практическое занятия №14. Керамические материалы.	0,5			5
	Самостоятельная работа обучающихся	18			
	Строительные растворы и бетоны.	18			

Раздел 4. Металлы в строительстве. Строительные материалы специального функционального назначения

Тема 4.1 Металлы в строительстве	Содержание учебного материала	22,5	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК1.1; ПК1.4; ПК2.1; ПК2.3; ПК2.4		
	Теоретическое обучение	1,7			
	Металлы и их классификация. Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов. Строение железоуглеродистых сплавов. Производство чугуна и стали. Упрочнение стали. Металлы, применяемые в строительстве. Защита металлов от коррозии	1,7		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1,8			15
	Практическое занятия №15. Металлические конструкции в строительстве.	0,6			5
	Практическое занятия №16. Физические, химические и механические свойства металлов и сплавов, применяемых в строительстве	0,6			5
	Практическое занятия №17. Коррозия металлов.	0,6			5
	Самостоятельная работа обучающихся	19			
	Производство чугуна и стали. Строение железоуглеродистых сплавов. Упрочнение стали.	19			
Тема 4.2. Строительные материалы специального функционального назначения	Содержание учебного материала	23,6			
	Теоретическое обучение	1,8			
	Теплоизоляционные материалы. Акустические материалы. Отделочные материалы.	1,8	ОК1, ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК9 ПК1.1;	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1,8			15

Практическое занятия №18. Теплоизоляционные материалы.	0,6	ПК1.4; ПК2.1; ПК2.3; ПК2.4		5
Практическое занятия №19. Конструкционные пластмассы.	0,6			5
Практическое занятия №20. Жесткие и мягкие кровельные материалы.	0,6			5
Самостоятельная работа обучающихся	20			
Область применения полимеров в строительстве.	20			
Всего	153			100
Консультации	-			
Промежуточная аттестация	-			Диффер.зачет

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3. Условия реализации учебной программы

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования

(проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация строительных материалов

Коррозия первого вида.

Коррозия второго вида.

Классификация бетона.

Лаборатория Строительных и дорожных материалов для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

лабораторное оборудование (стандартные наборы сит для песка и щебня, весы, металлические цилиндры объемом 1 л, вискозиметр Суттарда, прибор Вика, коническое кольцо (металлическое) с полированной пластиной, секундомер, формы для изготовления балочек, виброплощадка, конус для определения подвижности строительного раствора, конус для определения подвижности бетона, оборудование для определения жесткости бетона, формы для изготовления образцов кубической формы, пресс); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

- Приготовление растворов.
- Определение подвижности растворов.
- Зерновой состав песка и щебня.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Виды занятий для внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов

Планирование самостоятельной работы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Основная литература:

1. Сидоренко, Ю.В. Строительные материалы : учебное пособие / Ю.В. Сидоренко, С.Ф. Коренькова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Широкий, Г.Т. Строительные материалы и изделия : учебное пособие /

Г.Т. Широкий, М.Г. Бортницкая. – Минск : РИПО, 2020. – 433 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Турчанинов, В.И. Строительные материалы из техногенного сырья : учебное пособие / В.И. Турчанинов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 208 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Рыжевская, М.П. Организация строительного производства : учебник : [12+] / М.П. Рыжевская. – Минск : РИПО, 2016. – 308 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Абрамян, С.Г. Современные кровельные материалы и технологии : учебное пособие / С.Г. Абрамян, А.М. Ахмедов, Т.Ф. Чередниченко ; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 137 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Программы для ЭВМ: AutoCAD

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка

1	Строительные материалы: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн.	https://journal-cm.ru/index.php/ru/
2	Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.»	http://www.stroymat21.ru
3	Строительные и отделочные материалы	http://www.materialsworld.ru/
4	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru
5	Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ОАНО «МосТех» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников ОАНО «МосТех», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного

психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в ОАНО «МосТех» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками ОАНО «МосТех» и (или) лицами, привлекаемыми ОАНО «МосТех» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых ОАНО «МосТех» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в ОАНО «МосТех» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения,

освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов ОАНО «МосТех» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды ОАНО «МосТех» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к ОАНО «МосТех» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория ОАНО «МосТех» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки,

дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ОАНО «МосТех» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве ОАНО «МосТех» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В ОАНО «МосТех» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения: - умеет анализировать условия воздействия внешней среды на материалы, определять степень агрессивности среды при выборе материалов; - умеет устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механических свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности с учетом условий эксплуатации конструкций; - умеет выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации; - умеет производить испытания строительных материалов по стандартным методикам. Знания: - состав, строение и свойства материалов; - принципы оценки показателей качества; - основные тенденции развития производства строительных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат	Текущий контроль: тестирование, оценивание практических занятий, оценка докладов. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

материалов: - мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов.	грубые ошибки.	

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Строительные материалы» проводится в форме дифференцированного зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифференцированный зачет / ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09; ПК1.1; ПК1.4; ПК2.1; ПК2.3; ПК2.4	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий. Задание 1 типа – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание 2 типа– задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание 3 типа – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» -90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. «Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа.

1. Классификация строительных материалов.
2. Породообразующие минералы, применяемые в строительстве. Общие сведения, свойства и классификация.
3. Магматические и метаморфические горные породы.
4. Осадочные горные породы.
5. Природные каменные материалы в строительстве (щебень, гравий, песок). Предъявляемые требования, основные свойства, применение.
6. Неорганические вяжущие вещества. Общие сведения, классификация, и их применение. Сырье и технологическая схема.
7. Вяжущие воздушного твердения. Гипсовые вяжущие.
8. Вяжущие воздушного твердения. Воздушная известь.
9. Гидравлические вяжущие. Гидравлическая известь и портландцемент (общие сведения и применение).
10. Портландцемент. Сырье, химический и минералогический состав.
11. Портландцемент. Свойства, твердение и применение.
12. Строительные растворы. Общие сведения, классификация. Область применения строительных растворов.
13. Материалы для изготовления строительных растворов. Основные требования к материалам.
14. Свойства строительных растворов.
15. Специальные растворы (декоративные, гидроизоляционные, инъекционные, тампонажные, рентгенозащитные).
16. Бетоны (общие сведения, классификация).
17. Материалы для приготовления бетонов. Основные требования к материалам.
18. Свойства бетонной смеси и бетона. Марка и класс бетона. Твердение бетона.
19. Силикатный кирпич. Общие сведения, свойства и применение.
20. Керамические материалы и изделия. Классификация, свойства и применение.
21. Сырье для производства керамических материалов и изделий. Технологическая схема производства.
22. Керамический кирпич. Общие сведения, классификация, производство, свойства и применение.
23. Органические вяжущие вещества. Общие сведения, классификация. Назначение в строительстве.
24. Битумные вяжущие. Классификация, состав и строение битумов.
25. Дегти. Общие сведения и классификация.
- 26.
27. Жидкие, полутвердые, твердые и сланцевые битумы. Особенности, свойства и

область применения.

29. Асфальтобетон. Общие сведения, классификация.

30. Структура асфальтобетона.

31. Основные свойства и применение асфальтобетона.

32. Железобетон. Общие сведения, особенности, свойства.

33. Классификация лакокрасочных материалов.

34. Основной и вспомогательный состав лакокрасочных материалов.

35.

36. Общие сведения и классификация металлов.

37. Применение металлов и сплавов в строительстве (алюминий, медь, сталь, чугун, латунь, бронза) и их механические свойства.

Задания 2 типа.

1. Охарактеризуйте свойства каменноугольных дегтей.

2. Охарактеризуйте основные свойства битумов. Старение битумов

3. Охарактеризуйте свойства лакокрасочных составов.

4. Дайте сравнительный анализ силикатного и керамического кирпичей.

5. Проанализируйте функциональные особенности листовых материалов для внутренней отделки помещений.

6. Охарактеризуйте влияние противоморозных добавок на свойства бетона.

7. Проанализируйте разновидности воздушной строительной извести, их применение.

8. Приведите классификацию горных пород в зависимости от условий образования.

9. Охарактеризуйте магматические горные породы. Происхождение и области применения.

10. Охарактеризуйте осадочные горные породы. Происхождение и области применения.

11. Охарактеризуйте метаморфические горные породы. Происхождение и области применения.

12. Проанализируйте области применения следующих осадочных горных пород: песок, известняк, мел?

13. Сравните основные виды природных каменных материалов и изделий, применяемых в строительстве.

14. В чем причина разрушения природных каменных материалов в сооружениях?

15. Охарактеризуйте технологические приемы производства керамики. Способы формования керамических изделий.

16. Приведите классификацию керамических материалов и изделий.

17. Какими показателями характеризуется качество керамического кирпича и где в строительстве его применяют?

18. Охарактеризуйте требования к плиткам для внутренней, наружной облицовки и для полов.

19. Охарактеризуйте достоинства и недостатки изделий из санитарно-технического фаянса, фарфора, полуфарфора.

20. Охарактеризуйте роль заполнителей в бетонах и растворах. Виды заполнителей.
21. Охарактеризуйте требования предъявляемые к исходным материалам для приготовления бетона?
22. Приведите классификацию бетонов.
23. Проанализируйте технологию приготовления бетонной смеси.
24. Охарактеризуйте усадочные явления, водонепроницаемость, морозостойкость, огнестойкость бетона.
25. Охарактеризуйте основные свойства и укажите область применения легких бетонов на пористых заполнителях.
26. Охарактеризуйте основные виды сборных железобетонных изделий, применяемых для жилищного и промышленного строительства.

Задания 3 типа.

1. Истинная плотность песка составляет 2500 кг/м^3 . При взвешивании песка в сухом состоянии в ёмкости объёмом 1 литр получили массу 1,85кг. Определить пустотность песка и его насыпную плотность.
2. Цилиндрический образец горной породы диаметром 5см и высотой 5см весит в сухом состоянии 245г. После насыщения водой его масса увеличилась до 249г. Определить среднюю плотность камня и его водопоглощение по массе.
3. При испытании на сжатие утолщенного кирпича (образец в виде двух притертых друг другу кирпичей) получили разрушающую нагрузку 475кН. Определить предел прочности при сжатии.
4. Утолщенный силикатный кирпич во влажном состоянии весит 4.4кг. После высушивания его масса уменьшилась на 100г. Определить абсолютную влажность кирпича и его среднюю плотность.
5. Истинная плотность ячеистого бетона составляет 2700 кг/м^3 . Определить его среднюю плотность и пористость, если образец имеет размеры 10 10 10см и массу 810г.
6. Образец-балочку с размерами 4 x 4 x 16 см испытали на изгиб. Определить предел прочности при изгибе, если известно, что пролёт между опорами 10см, а разрушающая нагрузка составила 10кН.
7. Образец горной породы в форме цилиндра с диаметром 10см и высотой 10см имеет истинную плотность $2,6 \text{ г/см}^3$ и массу в сухом состоянии 950г. Определить его среднюю плотность и пористость.
8. Образцы-балочки размером 40x40x160мм, изготовленные из цементного раствора на вольском песке состава 1:3 по массе, были испытаны на

изгиб, а половинки балочек – на сжатие в возрасте 28 суток. При испытании на изгиб получены результаты: 5,1МПа, 5,4МПа и 5,6 МПа. Разрушающие нагрузки при испытании на сжатие – 108,5кН; 121,3кН; 99,4кН; 108,6кН; 106,2кН; 100,5 кН. Определить марку портландцемента.

9. Образцы материала в форме куба с размерами 10 10 10см испытали на сжатие в сухом и насыщенном водой состоянии. Получили разрушающую нагрузку сухого образца 95кН, насыщенного водой 78кН. Определить коэффициент размягчения испытываемого материала.

10. Утолщённый силикатный кирпич испытали на изгиб. Определить предел прочности при изгибе, если известно, что разрушающая нагрузка составила 10кН. Пролёт между опорами 20см.