

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

---

Актуализированная версия  
утверждена на заседании  
Ученого совета  
ОАНО ВО «МосТех»  
протокол № 01 от 30 августа 2022 г.,  
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.

**Программа профессионального модуля  
ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и  
сооружений»**

**(МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений  
МДК.01.02 Проект производства работ)**

**Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и  
сооружений»**

**Квалификация выпускника: *техник***

**Форма обучения: *Заочная***

**Москва 2025**

## Содержание

1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» .....	3
1.1 Область применения программы .....	3
1.2. Перечень профессиональных компетенций.....	3
2. Структура и содержание профессионального модуля .....	6
2.1. Объем профессионального модуля .....	6
2.2. Структура профессионального модуля.....	7
2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля .....	8
3. Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.01.....	25
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля.....	25
3.2. Информационное обеспечение реализации программы: .....	26
3.3. Организация образовательного процесса .....	29
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....	33
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю.....	37

# 1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

## 1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Участие в проектировании зданий и сооружений» и соответствующих профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.2. Перечень профессиональных компетенций

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
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.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

<b>иметь практический опыт:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подбора строительных конструкций и материалов;</li> <li>• разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> <li>• разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;</li> </ul>
---------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> <li>• разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>• разработки карт технологических и трудовых процессов.</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>• пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li> <li>• определять глубину заложения фундамента;</li> <li>• выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>• подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>• выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</li> <li>• строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</li> <li>• выполнять статический расчет;</li> <li>• проверять несущую способность конструкций;</li> <li>• подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li> <li>• выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</li> <li>• читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>• пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li> <li>• 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 календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>• разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>• определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;</li> <li>• заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.</li> </ul>
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>• принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;</li> <li>• международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);</li> <li>• способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);</li> <li>• виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;</li> <li>• требования нормативных правовых актов и нормативных технических</li> </ul>

	<p>документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</li> <li>• графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;</li> <li>• особенности выполнения строительных чертежей;</li> <li>• графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>• требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>• требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</li> </ul>
--	---

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Участие в проектировании зданий и сооружений» по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений», а также ознакомление с практической стороной профессиональной деятельности:

#### ***Задачи учебной практики:***

1. приобретение студентами первоначального практического опыта профессиональных знаний в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности в рамках профессионального модуля;
2. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля;
3. ознакомление с организационно-правовой структурой предприятия (организации);
4. ознакомление с работой структурных подразделений предприятия (организации).

### **Цели и задачи производственной практики**

**Цель производственной практики** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Участие в проектировании зданий и сооружений», по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений», предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической

работы в сфере строительства, а также личностных качеств.

**Задачи производственной практики:**

1. применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям;
2. развитие профессиональных умений и опыта разработки и согласования календарных планов производства строительных работ;
3. формирование практических умений и навыков разработки карт технологических и трудовых процессов;
4. приобретение практических умений и навыков работы с технической документацией;
5. формирование умений и навыков разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
6. развитие умений и навыков разработки элементов строительного генерального плана;
7. развитие навыков самостоятельной работы по выбору строительной техники при выполнении различных видов работ;
8. сбор исходных материалов для отчета по производственной практике и сдачи комплексного экзамена квалификационного.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## **2. Структура и содержание профессионального модуля**

### **2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	квалификация
	техник
	часов
<b>Всего по ПМ.01, в том числе</b>	<b>703</b>
МДК.01.01, с преподавателем	54
МДК.01.02, с преподавателем	28
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>
<b>Курсовой проект</b>	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>451</b>
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>36</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ч.							Практика, ак.час.	
		Объём ОП, ч.	Учебная нагрузка обучающихся (с преподавателем), ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			лекции	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	Раздел 1 Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий	369	16	28	8	2	307	-		
ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	Раздел 2. Разработка проекта производства работ	172	12	16	-	-	144	-	-	
ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	Учебная практика, часов	72							72	
ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	Производственная практика, часов	72								72
ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	Экзамен по модулю	18								
<b>Всего:</b>		<b>703</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>451</b>		<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирующим которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
<b>Раздел 1. Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий.</b>		<b>369</b>			
<b>МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений</b>		<b>369</b>			
<b>Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14,3</b>	ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>5</b>			
	1.Геологическое строение и возраст горных пород. Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Понятие о геологической карте и разрезе. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах.	1		2	
	2.Минералы горных пород. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки.	1		2	
	3.Горные породы и процессы в них. Классификация горных пород по происхождению. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства.	1		2	
	4.Грунтоведение. Строительная классификация грунтов. Физико-механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения.	0,5		2	
	5.Геоморфология. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа.	0,5		2	
	6.Гидрогеология. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам.	0,5		2	
	7. Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ.	0,5		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>9,3</b>			<b>30</b>
	1. Практическое занятие №1. Определение диагностических признаков минералов. Определение магматических, осадочных,	3,1			10



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	метаморфических горных пород по образцам.				
	2. Практическое занятие №2. Построение геоморфологического и геологического разрезов	3,1			10
	3. Практическое занятие №3. Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки.	3,1			10
<b>Тема 1.2</b> <b>Строительные материалы и изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14,3</b>	ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>5</b>			
	<b>1. Основные свойства строительных материалов.</b> Работа материала в сооружении. Зависимость свойств материала от его состава (материалы органические и неорганические) и структуры.	0,35		2	
	<b>2. Древесные материалы.</b> Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесноволокнистые плиты (оргалит), фибролит, арболит МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесностружечные плиты.	0,35		2	
	<b>3. Природные каменные материалы.</b> Способы добычи и обработки природных каменных материалов. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий.	0,35		2	
	<b>4. Керамические и стеклянные материалы.</b> Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней.	0,35		2	
	<b>5. Металлические материалы и изделия.</b> Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Защита металлов от коррозии. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали, их состав и свойства. Легированные стали. Виды строительных изделий	0,35		2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	из черных металлов. Химико-термическая обработка сталей (хромирование, борирование).				
	<b>6. Минеральные вяжущие.</b> Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, производство. Известь воздушная: Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло.	0,35		2	
	<b>7. Органические вяжущие вещества.</b> Свойства. Старение органических вяжущих. Полимеры: свойства, области применения. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения.	0,35		2	
	<b>8. Бетоны. Железобетон.</b> Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве.	0,35		2	
	<b>9. Строительные растворы.</b> Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки.	0,35		2	
	<b>10. Строительные пластмассы.</b> Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Материалы для полов: линолеум, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров: пенополиуретан, пенополистирол, полипропилен. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы.	0,35		2	
	<b>11. Кровельные, герметизирующие</b>	0,35		2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	гидроизоляционные материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия.				
	<b>12. Теплоизоляционные и акустические материалы.</b> Понятие о теплопередаче термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов.	0,35		2	
	<b>13. Лакокрасочные материалы.</b> Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски.	0,35		2	
	<b>14. Строительные материалы для антивандальной защиты.</b> Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.	0,45		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	9,3			40
	1. Практическое занятие 4 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов	2,5			10
	2. Практическое занятие 5 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	2,5			10
	3. Практическое занятие 6 Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих.	2,5			10
	4. Практическое занятие 7 Ознакомление со структурой и пороками древесины.	1,8			10
Тема 1.3 Архитектура зданий	Содержание учебного материала	322,4	ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4		
	Теоретическое обучение	6			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	<b>1. Общие сведения о зданиях.</b> Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	0,75		2	
	<b>2. Понятие о проектировании гражданских зданий.</b> Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Техничко-экономическая оценка застройки.	0,75		2	
	<b>3. Конструкции гражданских зданий.</b> Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий. <b>Основания и фундаменты</b> Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод. <b>Стены и отдельные опоры.</b> Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня.	0,75		2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	<p>Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы.</p> <p><b>Перекрытия и полы.</b> Классификация перекрытий. Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах. Классификация полов. Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов.</p> <p><b>Перегородки.</b> Классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкоформатных элементов, деревянных перегородок. Опираемые перегородки, их примыкание к стенам и потолкам.</p> <p><b>Окна, двери.</b> Классификация окон и требования, предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплетами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования, предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.</p> <p><b>Крыши, мансарды, кровли.</b> Классификация крыш и требования, предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещенных крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы. их конструкции. Классификация кровли и требования, предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещенных крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу.</p> <p><b>Лестницы.</b> Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы.</p> <p><b>Подвесные потолки</b> Назначение подвесных потолков. Требования к их</p>				

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали				
	<b>4. Типы гражданских зданий и их конструкции</b> Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения.	0,75		2	
	<b>5.Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий</b> Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.	0,75		2	
	<b>6. Понятие о проектировании промышленных зданий.</b> Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов.	0,75		2	
	<b>7.Конструкции промышленных зданий.</b> Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания. <b>Фундаменты, фундаментные балки.</b> Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция <b>Конструкции одноэтажных промышленных зданий:</b> Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного	0,75		2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. <b>Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий</b> и его конструкции, узлы каркаса Здания из легких металлических конструкций. Стены, перегородки, покрытия, фонари, окна, двери, ворота, полы и их конструкции.				
	8. Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов.	0,75		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>9,4</b>			<b>30</b>
	<b>1. Практическое занятие 8.</b> «Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания. Вычерчивание схемы расположения фундаментов»	3,2			10
	<b>2. Практическое занятие 9.</b> Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом. Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций.	3,1			10
	<b>3. Практическое занятие 10.</b> «Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия. Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки».	3,1			10
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1<sup>1</sup></b>		<b>307</b>	OK01-OK07, OK09-OK11 ПК1.1-		
1. Понятие о геологической карте и разрезе. Значение представлений о					

<sup>1</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине/профессиональному модулю.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	<p>возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам.</p> <p>2. Структурные характеристики строительных материалов и параметры состояния. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала. Способы повышения долговечности древесины. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения. Цветные металлы. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Добавки к органическим вяжущим. Асфальтовые бетоны. Железобетон монолитный и сборный. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругие эластичные прокладки. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы. Шпатлевки и грунтовки, их роль.</p> <p>3. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений. Конструкции большепролётных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры.</p>		ПК1.4		



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых работ</b> 1. Проектирование элитного коттеджа из клееного бруса 2. Проектирование современного многоквартирного деревянного каркасного здания 3. Проектирование блокированного малоэтажного здания на две семьи. 4. Проектирование малоэтажного коттеджа в английском стиле. 5. Проектирование блокированного каменного дома на четыре семьи. 6. Проектирование детского сада на 80 мест. 7. Проектирование торгового центра. 8. Проектирование супермаркета. 9. Проектирование пансионата на 60 мест 10. Проектирование предприятия общественного питания. 11. Проектирование предприятия бытового обслуживания. 12. Проектирование здания детского сада на 60 мест. 13. Проектирование школьного спортивного зала. 14. Проектирование сельского дома культуры. 15. Проектирование малоэтажного жилого дома на 12 квартир.		<b>8</b>	ОК01 - ОК07, ОК09 - ОК11 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>Раздел 2. Разработка проекта производства работ</b>		<b>172</b>			
<b>МДК.01.02 Проект производства работ</b>		<b>172</b>			
<b>Тема 2.1</b> Виды и характеристики строительных машин	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>			
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>			
	1. Роль строительных машин (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства	<b>1</b>	ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	<b>2</b>	
	2. Транспортные, погрузочно-разгрузочные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, поворотно-поворотных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин	<b>1</b>		<b>2</b>	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	3.Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей. Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов, включая приготовление смесей (централизованное и на строительной площадке). Назначение и классификация дозаторов. Устройство и принцип работы дозаторов циклического и непрерывного действия. Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.	1		2	
	4.Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ. Технические возможности и производительность роторных и цепных экскаваторов, траншейных, скребковых и поперечного копания. (Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы).	1		2	
	5.Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей. Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой, трением и вибротрамбованием. Устройство, рабочие процессы и производительность оборудования для уплотнения бетонных смесей.	1		2	
	6.Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий, перфораторов. молотков и бетоноломов, шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники). Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.	1		2	
	<b>В том числе, практических занятий и</b>	<b>8</b>			<b>10</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	лабораторных работ				
	Практическое занятие №1. «Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ»	4			5
	Практическое занятие №2 «Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ»	4			5
<b>Тема 2.2</b> Организация строительного производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>158</b>	ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	2	
	<b>Содержание теоретического материала</b>	<b>6</b>			
	<b>1. Основы организации строительства и строительного производства.</b> Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	0,4		2	
	<b>2. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).</b> Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Проектирование ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Техничко-экономическая оценка ППР.	0,4		2	
	<b>3. Основы поточной организации строительства.</b> Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.	0,4		2	
	<b>4. Виды строительных потоков.</b> Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.	0,3		2	
	<b>5. Календарное планирование строительства отдельных объектов.</b> Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных	0,3		2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.				
	<b>6. Проектирование календарного плана.</b> Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.	0,3		2	
	<b>7. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.</b> Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов	0,3		2	
	<b>8. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.</b> Оптимизация календарных планов. Технико-экономические показатели календарных планов.	0,3		2	
	<b>9. Сетевое планирование.</b> Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.	0,3		2	
	<b>10. Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события».</b> Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	0,3		2	
	<b>11. Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы».</b> Оптимизация сетевого графика	0,3		2	
	<b>12. Строительный генеральный план (СГП).</b>	0,3		2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.				
	<b>13.</b> Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов	0,3		2	
	<b>14.</b> Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.	0,3		2	
	<b>15.</b> Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	0,3		2	
	<b>16.</b> Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.	0,3		2	
	<b>17.</b> Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов	0,3		2	
	<b>18.</b> Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1)	0,3		2	
	<b>19.</b> Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4)	0,3		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>			<b>90</b>
	Практическое занятие №3. Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов	0,6			5
	Практическое занятие № 4. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	0,6			5
	Практическое занятие № 5. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана	0,6			5
	Практическое занятие № 6. Составление календарного графика на общестроительные работы	0,6			5
	Практическое занятие № 7. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.	0,6			5

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	Практическое занятие № 8. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	0,5			15
	Практическое занятие № 9. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	0,5			5
	Практическое занятие № 10. Определение технико-экономических показателей ППР	0,5			5
	Практическое занятие № 11. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	0,5			5
	Практическое занятие № 12. Расчет сетевого графика типа «вершины-работы»	0,5			5
	Практическое занятие № 13. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика	0,5			5
	Практическое занятие № 14. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.	0,5			5
	Практическое занятие № 15. Выбор и привязка монтажных кранов	0,5			5
	Практическое занятие № 16. Определение опасных зон на стройгенплане	0,5			5
	Практическое занятие № 17. Разработка элементов технологических карт	0,5			10
	<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b> Выбор строительной техники при выполнении различных видов работ. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции. Требования нормативных правовых актов и	<b>144</b>		ОК01 - ОК07 ОК09 - ОК11 ПК1.4	<b>10</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства. Разработка фрагмента календарного плана. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР. Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение. Методика проектирования строительных генеральных планов.				
<b>Учебная практика.</b>		<b>72</b>	ОК01 - ОК07, ОК09 - ОК11 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>Виды работ:</b> 1. Знакомство с основными функционально-технологическими требованиями к объектам проектирования. 2. Ознакомление с составом проектной документации, нормативной базой и принципами проектирования. 3. Изучение конструктивных схем объектов проектирования. 4. Ознакомление с программным обеспечением для проектирования. 5. Участие в разработке основных несущих конструкций здания в виде параметрических объектов. 6. Создание «библиотечных» элементов несущих конструкций. 7. Создание «библиотечных» элементов ограждающих конструкций. 8. Проектирование инженерно-технических систем. 9. Работа с типовыми библиотеками архитектурных элементов и строительных конструкций					Форма отчетности – <sup>2</sup> отчет по практике, дневник прохождения практики
<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>	ОК01 - ОК07, ОК09 - ОК11 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	<b>2</b>	-
<b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с историей и структурой строительного предприятия или организации, видами выполняемых проектных работ, техническим оснащением и кадровым составом.					Форма отчетности – <sup>3</sup> отчет

<sup>2</sup> См.Приложения

<sup>3</sup> См.Приложения

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	2. Знакомство с разрабатываемой проектной документацией. 3. Ознакомление с составом проектной документации, нормативной базой и принципами проектирования. 4. Изучение утвержденного на строительном предприятии порядка разработки, согласования и утверждения проектной документации. 5. Ознакомление с используемым на предприятии программным обеспечением и материально-технической базой проектного отдела. 6. Участие в разработке и выполнении чертежей фасадов, планов, разрезов здания (сооружения) по эскизам с использованием САПР («Nanocad» и др.); 6. Участие в разработке и выполнении чертежей конструкций и их деталей, составление спецификаций и ведомостей расхода материалов с использованием САПР. («Nanocad» и др.) 7. Участие в выполнении расчета несущих систем и отдельных несущих конструкций с использованием расчетных программных комплексов. 8. Участие в выполнении расчета инженерно-технических систем с использованием расчетных программных комплексов. 9. Участие в выполнении и разработке ПОС и ППР, в т. ч. с использованием САПР («Nanocad» и др.).				по практике, дневник прохождения практики
<b>Всего по МДК 01.01</b>		<b>369</b>	<b>Экзамен, Дифф.зачет</b>		<b>100</b>
<b>Всего по МДК 01.02</b>		<b>172</b>	<b>Дифф.зачет</b>		<b>100</b>
<b>Курсовая работа</b>		<b>8</b>	<b>-</b>		<b>100</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>	<b>Дифф.зачет</b>		<b>100</b>
<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>	<b>-</b>		<b>-</b>
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	<b>-</b>		<b>-</b>
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>18</b>	<b>Экзамен ОК01 - ОК07, ОК09 - ОК11 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4</b>		<b>100</b>
<b>Всего</b>		<b>703</b>			<b>100*5</b>

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:**

<b>Вид занятия*</b>	<b>Используемые активные и интерактивные образовательные технологии</b>
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 профессионального модуля ПМ.01.**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля**

**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:

Санитарно-гигиенические требования к гражданским и промышленным зданиям

Общие требования пожарной безопасности

Схема последовательности возведения зданий

Конструктивные схемы фундаментов мелкого и глубокого заложения

Способы монтажа зданий

Классификация подпорных стен

Общие сведения о бункерах и бункерных устройствах

Основные положения расчёта силосов

Современные задачи автоматизации

Модели нагрузок

Этапы развития автоматизации расчетов и вычислительных средств

**Лаборатория Информатики в профессиональной деятельности (компьютерный класс) 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:

Возможности графических редакторов

Назначение и возможности электронных таблиц

Дополнительные возможности текстовых процессоров

## **Учебные аудитории для проведения 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)

## **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:**

### ***Основные источники:***

1. Рыбакова, Г.С. Архитектура зданий : учебное пособие / Г.С. Рыбакова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – Ч. I. Гражданские здания. – 166 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Букша, В.В. Расчет и проектирование оснований и фундаментов промышленных зданий : учебное пособие / В.В. Букша, Л.Н. Аверьянова, Н.Ф. Пыхтеева ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 112 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. 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/>

4. Дергунов, С. Сухие строительные смеси: состав, технология, свойства / С. Дергунов, С. Орехов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 106 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. 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/>

5. Глаголев, С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование : учебное пособие / С.Н. Глаголев. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 396 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

6. 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/>

7. Дьячкова, О. Н. Технология строительного производства : учебное пособие / О. Н. Дьячкова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 117 с. — ISBN 978-5-9227-0508-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30015.html>

8. Юдина, А. Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) : учебное пособие / А. Ф. Юдина, А. Ф. Котрин, В. Д. Лихачев. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 90 с. — ISBN 978-5-9227-0458-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26880.html>

#### ***Дополнительная литература:***

1. Савченко, Н.В. Облицовочно-плиточные работы: производственное обучение : [16+] / Н.В. Савченко, Л.А. Шелкова. – Минск : РИПО, 2019. – 275 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Сушко, Л.Н. Штукатурные работы. Производственное обучение : учебно-методическое пособие : [12+] / Л.Н. Сушко. – Минск : РИПО, 2018. – 80 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Красильникова, Г.В. Основы организации и управления в строительстве : учебное пособие / Г.В. Красильникова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный

технологический университет, 2017. – 206 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Глаголев, С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование : учебное пособие / С.Н. Глаголев. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 396 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. Фролов, А.А. Строительные конструкции : учебное пособие / А.А. Фролов. – Минск : РИПО, 2020. – 285 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

6. Инженерная графика : учебное пособие : [16+] / А.С. Борсяков, В.В. Ткач, С.В. Макеев, Е.С. Бунин ; науч. ред. А.С. Борсяков ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. – 57 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

7. Геращенко, В. Н. Строительные машины и оборудование : лабораторный практикум для СПО / В. Н. Геращенко, А. Н. Щиенко. — Саратов : Профобразование, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0379-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87278.html>

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: NanoCAD;

***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/>

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
---	--	--------

1	Строительные материалы: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн.	<a href="https://journal-cm.ru/index.php/ru/">https://journal-cm.ru/index.php/ru/</a>
2	Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.»	<a href="http://www.stroy_mat21.ru">http://www.stroy_mat21.ru</a>
3	Строительные и отделочные материалы	<a href="http://www.materialsworld.ru/">http://www.materialsworld.ru/</a>
4	Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации "Геопрофи"	<a href="http://www.geoprofi.ru">http://www.geoprofi.ru</a>
5	Журнал "Геодезия и картография" [Электронный портал].	<a href="http://geocartography.ru">http://geocartography.ru</a>
6	Научно-технический журнал по инженерной геологии "Инженерная геология" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journal/">http://www.geomark.ru/our_journal/</a>
7	Журнал "Инженерные изыскания" [Электронный портал].	<a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?title_id=28491">https://www.elibrary.ru/contents.asp?title_id=28491</a>

### 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 профессионального модуля**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются ОАНО «МосТех» и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно – измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества.</li> </ul>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т. ч. при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;</li> <li>- широта использования различных источников информации, включая электронные.</li> </ul>	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;</li> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>- построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</li> </ul>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи;</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей.</li> </ul>	

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- описывать значимость своей профессии (специальности).	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение нормы экологической безопасности; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- 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 - использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли; - планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	
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	– обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций; – обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта; – обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; – выполнение теплотехнического расчета	<p><i>Формы контроля обучения:</i>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных</p>

	ограждающих конструкций; – проектирование типовых узлов.	презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u>
ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	– обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; – построение расчетной схемы по конструктивной схеме; – выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности	- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка защиты практических работ; - оценка выполнения тестовых заданий по темам МДК; - оценка результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики;
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	– выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; – выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий	- экзамен по МДК; - экзамен по модулю.
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	– определение номенклатуры и осуществление расчета объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка графиков эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполнение расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разработка графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций; – соблюдение требований нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определение состава и расчёта показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; – заполнение унифицированных форм	

	<p>плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями;</li> <li>– составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> <li>– разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– разработка карт технологических и трудовых процессов;</li> <li>– соблюдение технологической последовательности производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства</li> </ul>	
--	--	--

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ 01 проводится в форме:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Курсовой проект OK01-OK07, OK09-OK11 ПК1.1-ПК1.4	Защита курсового проекта представляет собой устный публичный отчет студента, на который ему отводится 7-8 минут, ответы на вопросы членов комиссии. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач проектирования, его актуальность, описание выполненного проекта, основные выводы и предложения, разработанные студентом в процессе курсового проектирования.	<p>Ответ обучающегося оценивается по следующей балльной шкале: 0 -100 баллов.</p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b> - ответ содержит исчерпывающую информацию о выполненной работе, цели и задачи проектирования полностью раскрыты. Основные выводы и предложения сформулированы с использованием профессиональной терминологии. Обучающийся правильно интерпретирует содержание описываемых в работе технологических операций, их последовательность, дает точные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>— <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ содержит полную информацию о выполненной работе, цели и задачи проектирования в основном раскрыты. Основные выводы и предложения сформулированы верно. Неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ</p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>содержит неполную информацию о выполненной работе, цели и задачи проектирования, а также основные выводы и предложения сформулированы недостаточно точно. Обучающийся непоследовательно интерпретирует содержание описываемых в работе технологических операций, неточно отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>— <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответ не содержит полную информацию о выполненной работе, цели и задачи проектирования, а также основные выводы и предложения не сформулированы. Обучающийся не может описать содержание описываемых в работе технологических операций, не отвечает на дополнительные вопросы.</p>
Дифференцированный зачет (по МДК.01.01) ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p><i>Задание №1</i> – 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;</p> <p><i>Задание №2</i> – 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;</p> <p><i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40.</p> <p><b>«Зачтено»</b></p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p>— <b>менее 50 баллов (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
Дифференцированный зачет (по МДК.01.02) ОК01-ОК07, ОК09-	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
ОК11 ПК1.1-ПК1.4	<p><i>Задание №1</i> – 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;</p> <p><i>Задание №2</i> – 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;</p> <p><i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).</p>	<p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40.</p> <p><b>«Зачтено»</b> — <b>90-100 (отлично)</b>– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. — <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. — <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. <b>«Не зачтено»</b> — <b>менее 50 баллов (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
Экзамен (по МДК.01.01) ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4	<p>Экзамен включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике:</p> <p><i>Задание №1</i> – 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;</p> <p><i>Задание №2</i> – 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;</p> <p><i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p>— <b>90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок. — <b>70-89 (хорошо)</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. Задания по практике полностью</p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неополон.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p>— <b>Менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>
<p>Экзамен по модулю ПМ.01 OK01-OK07, OK09-OK11 ПК1.1-ПК1.4</p>	<p>Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике:</p> <p><i>Задание №1</i> – 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;</p> <p><i>Задание №2</i> – 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;</p> <p><i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p>— <b>90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.</p> <p>— <b>70-89 (хорошо)</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неополон.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована</p>



Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично. Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p>— <b>Менее 50 (неудовлетворительно)</b></p> <p>– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>
<p>Дифференцированный зачет (УП.01.01 учебная практика) ОК01-ОК07, ОК09-ОК11 ПК1.1-ПК1.4</p>	<p>Дифференцированный зачет представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет и дневник по практике):</p> <p><i>Дневник по учебной практике:</i> в дневник записывается календарный план прохождения учебной практики (в соответствии с индивидуальным планом работы). В дальнейшем в дневник записываются все выполняемые обучающимся виды работ. Записи делаются ежедневно. Дневник является неотъемлемой частью отчета о прохождении практики, который подписывается руководителем от базы практики и сдается вместе с отчетом по практике. Допускаются приложения.</p> <p><i>Отчет по учебной практике:</i> Предоставление отчета о прохождении учебной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики</p>	<p>Оценка по учебной практике формируется на основе:</p> <p><b>Дневник по учебной практике:</b></p> <p><b>5</b> – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;</p> <p><b>4</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 70 – 89 % от норматива заполнения дневника по практике;</p> <p><b>3</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 50 – 69 % от норматива заполнения дневника по практике;</p> <p><b>2</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 0 – 49 % от норматива заполнения дневника по практике.</p> <p><b>Отчет по учебной практике:</b></p> <p>– <b>85-95</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы учебной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;</li> <li>• правильно оформил отчет о прохождении учебной практики;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения</li> </ul>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>учебной практики от Организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>65-84</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;</li> <li>• оформил отчет о прохождении учебной практики с незначительными недостатками;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>45-64</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной практике не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;</li> <li>• оформил отчет о прохождении учебной практики с недостатками;</li> <li>• имеет характеристику по</li> </ul>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации с указанием отдельных недостатков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p>– <b>0 - 44</b> – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по учебной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;</li> <li>• неправильно оформил отчет о прохождении учебной практики;</li> <li>• имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;</li> <li>• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>Итоговая оценка:</b>  Дифференцированный зачет:  «Отлично» - 90-100;  «Хорошо» - 89-70;  «Удовлетворительно» - 69-50;  «Неудовлетворительно» - 49-0</p>

### ***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся.***

Промежуточная аттестация по ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» проводится в форме дифференцированного зачета по МДК 01.01, МДК.01.02, УП 01.01, курсового проекта, а также экзамена по МДК.01.01 и экзамена по модулю ПМ.01.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.01.01. «Проектирование зданий и сооружений»**

## ***Дифференцированный зачет – 2 семестр.***

### ***Задания 1-го типа***

1. Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ.
2. Цели и задачи и задачи геодезического обслуживания строительства.
3. Допустимые отклонения при строительно-монтажных работ.
4. Планирование и высотное обоснование на строительной площадке.
5. Схемы разбивочных сетей.
6. Разбивка зданий и сооружений.
7. Разбивка осей здания различными способами.
8. Схемы передачи точек и отметок.
9. Разбивка и закрепление осей.
10. Схема проверки фундаментов под колонны
11. Геодезические работы при возведении нулевого цикла здания.
12. Геодезические работы при возведении надземной части здания.
13. Схемы проверки правильности установки колонн и подкрановых балок.
14. Определение вертикальности стен, возводимых в скользящей опалубке.
15. Чем характеризуются предельные отклонения при строительно-монтажных работах.
16. Дайте определение понятию "грунт".
17. Какие классы грунтов выделены в ГОСТ 25100-95 "Грунты"?
18. Дайте характеристику скальных грунтов.
19. Какие свойства скальных грунтов определяют при проведении инженерно-геологических изысканий?
20. Дайте характеристику дисперсных грунтов.
21. Как классифицируют дисперсные грунты по гранулометрическому составу?
22. Какие существуют полевые методы определения свойств грунтов?
23. Какие методы позволяют в лаборатории определить физико-механические свойства грунтов?
24. Назовите основные классификационные показатели дисперсных грунтов.
25. Назовите основные деформационные свойства дисперсных грунтов.
26. Что понимают под прочностью дисперсного грунта?
27. Что такое ползучесть, релаксация, тиксотропность?
28. Какие методы технической мелиорации вы знаете?
29. Как характеризуется рельеф по глубине и степени расчлененности?
30. Какие виды воды находятся в грунте?

### ***Задания 2-го типа***

1. Охарактеризуйте основные научные направления инженерной геологии.
2. Что понимается под физическими свойствами пород? Перечислить показатели физических свойств грунтов.

3. Основные теоретические задачи инженерной петрологии (Грунтоведения).
4. Что понимается под водными свойствами пород? Перечислить показатели водных свойств пород.
5. Понятие о грунтах. Разновидности грунтов.
6. Что понимается под механическими свойствами пород? Перечислить важнейшие показатели, характеризующие прочностные и деформационные свойства пород.
7. Критерии выделения разновидностей грунтов по ГОСТ 251000-95. "Грунты. Классификация".
8. Какие типы приборов используются для определения сжимаемости грунтов.
9. Классификации в инженерной геологии. Назначение и необходимость их разработки.
10. Коагуляционный тип контакта. В каких породах развит? Каковы особенности этого типа контакта.
11. Основные классификационные признаки общей классификации пород Ф. П. Саваренского.
12. Физический смысл показателя "Модуль общей деформации".
13. Основные классификационные признаки общей классификации грунтов ГОСТ 25100-95. "Грунты. Классификация".
14. Нижний предел пластичности. Физический смысл показателя.
15. Как влияют структуры и текстуры пород на физико-механические свойства?
16. Показатель текучести. Определите его физический смысл.
17. Как влияет минеральный состав на физико-механические свойства пород.
18. Какой тип структурных связей характерен для скальных грунтов?
19. Каковы особенности переходного типа контактов?
20. Что понимается под природной влажностью. Каким методом она определяется?
21. Назовите основные типы структурных связей.
22. Верхний предел пластичности. Физический смысл показателя.
23. Как разделяются показатели физико-механических свойств пород по практическому применению?
24. Каковы характерные особенности лессовых грунтов.
25. Физический смысл показателя "степень влажности".
26. Каким методом определяется нижний предел пластичности? В чем заключается суть методики его определения?
27. Какие три плотностные характеристики Вы знаете? Каков их физический смысл.?
28. Как называется метод, используемый для определения предела текучести глинистого грунта?
29. В чем суть методики определения этого показателя?
30. Фазовые типы контактов. В каких условиях образуются? Для какого класса грунтов они
31. Что понимается под механическими свойствами пород? Как они

разделяются?

32. Перечислить основные признаки, предложенные И.Н. Филатовым для определения разновидностей глинистых грунтов

33. Что такое гранулометрический состав грунтов. Методы определения.

34. Способы отображения гранулометрического состава грунтов

35. Какие водные свойства наиболее характерны для дисперсных связанных грунтов

36. Перечислите основные теоретические задачи инженерной геодинамики.

37. В каком состоянии (консистенции) в природных условиях встречается супесь?

38. Сейсмическое микрорайонирование. Как осуществляется и с какой целью проводится?

39. Что понимается под геодинамической обстановкой территории? Какие методы применяются для изучения геодинамической обстановки?

40. Перечислить основные признаки, предложенные И.Н. Филатовым для определения разновидностей глинистых грунтов

41. Кем впервые предложена классификация видов воды в грунтах? Перечислите и кратко, охарактеризуйте основные виды воды в грунтах.

42. Что понимается под процессом в горных породах?

43. В каком состоянии (консистенции) в природных условиях встречаются суглинки и глины?

44. Какие показатели механических свойств определяются для скальных и полускальных грунтов. Кратко опишите методику их определения?

45. Перечислите основные причины развития процессов и явлений.

46. Назвать основные признаки, используемые для определения консистенции глинистых пород.

47. Кратко охарактеризуйте класс техногенных грунтов.

48. Какие классификации процессов и явлений применяются в инженерной геологии?

49. Какие выделяются разновидности песков по степени влажности?

50. Какие грунты относятся к органо-минеральным? Приведите их краткую характеристику (важнейшие особенности, характерные свойства).

51. Каковы подходы и принципы составления общей инженерно-геологической классификации процессов и явлений?

52. Какие методы используются при изучении гранулометрического состава пород?

53. Классификация факторов, определяющих развитие процессов и явлений (по Шеко)

54. Охарактеризуйте общие закономерности развития и распространения геологических процессов и явлений

55. Какие практические вопросы можно решать, опираясь на результаты изучения гранулометрического состава горных пород?

56. Сейсмическое микрорайонирование. Как осуществляется и с какой целью

проводится

57. Какие критерии используются для количественной оценки геологических процессов и явлений?

58. Охарактеризуйте показатель, используемый для оценки пораженности территории опасными процессами и явлениями? В каких пределах изменяется коэффициент пораженности?

59. Какие виды прогнозов Вы знаете? Как разделяются показатели физико-механических свойств пород по их практическому применению?

60. Классификация факторов, определяющих развитие процессов и явлений (по Шеко).

61. Какие методы применяются для прогнозирования процессов и явлений. Охарактеризуйте один их известных вам методов.

### ***Задания 3-го типа***

#### **Вопрос 1**

Присутствие в воде минеральных веществ – это ... воды.

Выберите один ответ:

- a) илистость
- b) химизм
- c) минерализация
- d) мутность
- e) соленость

#### **Вопрос 2**

Вода в грунтах, свободная и не подчиняющейся законам гравитации, — это:

Выберите один ответ:

- a) рыхлосвязанная вода
- b) термальная вода
- c) капиллярная вода
- d) лед
- e) гравит

#### **Вопрос 3**

Вода, заключенная между двумя слоями водоупоров, — это ... вода.

Выберите один ответ:

- a) карстовая
- b) грунтовая
- c) поровая
- d) межпластовая
- e) верховодка

#### **Вопрос 4**

Пока нет ответа

Какие из перечисленных ниже подземных вод относятся к зоне аэрации?

Выберите один или несколько ответов:

- a) капиллярно-подвешенные

- b) артезианские
- c) верховодка

Вопрос 5

Система подземных каналов, служащая для понижения уровня грунтовых вод и осушения территорий, — это:

Выберите один ответ:

- a) коллекторная сеть
- b) водоотводящая сеть
- c) водосборная сеть
- d) водоприемная сеть
- e) дренаж

Вопрос 6

Самоизливающаяся напорная подземная вода — это:

Выберите один ответ:

- a) родник
- b) гравитационная вода
- c) капиллярная вода
- d) артезианская вода
- e) гейзер

Вопрос 7

Источник горячей воды и водяного пара, расположенный в вулканических областях и действующий периодически, называют:

Выберите один ответ:

- a) термोकотлом
- b) артезианским фонтаном
- c) термофонтаном
- d) грязевым вулканом
- e) гейзером

Вопрос 8

Граница между смешанными водосборными бассейнами — это:

Выберите один ответ:

- a) хребет
- b) возвышенность
- c) линия водосбора
- d) водораздел
- e) граница водосборных бассейнов

Вопрос 9

Перемещение подземных вод в водоносных горизонтах под действием силы гравитации — это:

Выберите один ответ:

- a) просачивание
- b) миграция
- c) капиллярное увлажнение



- d) инфильтрация
- e) фильтрация

Вопрос 10

Какую геологическую работу проводят подземные воды?

Выберите один или несколько ответов:

- a) гидропоника
- b) карст
- c) суффозия

Вопрос 11

Графическая модель вертикального строения верхней части литосферы с нанесением гидрогеологической обстановки участка — это:

Выберите один ответ:

- a) инженерно-геологический разрез
- b) литолого-петрографический разрез
- c) геологический разрез
- d) гидрогеологический разрез
- e) сейсмологический разрез

Вопрос 12

Объем всех пустот, содержащихся в горной породе, определяет ее:

Выберите один ответ:

- a) трещиноватость
- b) порозность
- c) пористость
- d) кавернозность
- e) пустотность

Вопрос 13

Просадка – это:

Выберите один ответ:

- a) образование трещин при уменьшении влажности
- b) неравномерное уплотнение грунта при увлажнении
- c) изменение сжимаемости при увлажнении

Вопрос 14

Уменьшение прочности скальных грунтов при водонасыщении — это:

Выберите один ответ:

- a) пластичность
- b) размываемость
- c) размокаемость
- d) окаменение
- e) размягчаемость.

Вопрос 15

Грунты природного происхождения, перемещенные или измененные человеком, — это ... грунты.

Выберите один ответ:

- a) преобразованные
- b) техногенные
- c) искусственные
- d) производственные
- e) переотложенные.

Вопрос 16

Графическая модель вертикального строения верхней части литосферы, в которой выделяются инженерно-геологические элементы, — это:

Выберите один ответ:

- a) геологическое сечение
- b) геологический разрез
- c) инженерно-геологическое сечение
- d) инженерно-геологический разрез
- e) гидрогеологический разрез.

Вопрос 17

Состояние грунтов определяют степенью:

Выберите один ответ:

- a) влажности
- b) размокаемости
- c) цементации
- d) трещиноватости
- e) плотности
- f) выветрелости.

Вопрос 18

Как называется свойство грунта увеличиваться при увлажнении?

Выберите один ответ:

- a) вспучиваемость
- b) восплаляемость
- c) набухаемость.

Вопрос 19

Графическая модель вертикального строения литосферы, отображающая условия залегания, формы залегания горных пород, возраст и их генезис — это:

Выберите один ответ:

- a) литолого-петрографическое сечение
- b) геологическое сечение
- c) литологический разрез
- d) геологический разрез
- e) литолого-петрографический разрез.

Вопрос 20

Пока нет ответа

Как называется процесс уменьшения объема грунта при высыхании?

Выберите один ответ:

- a) усыхание

- b) усадка
- c) просыхание.

Вопрос 21

Нижняя поверхность горной выработки, перемещающаяся при проходке или завершающая ее, — это:

Выберите один ответ:

- a) поверхность разработки
- b) дно
- c) днище
- d) забой
- e) отказ.

Вопрос 22

Какие свойства грунтов определяются в лабораторных условиях?

Выберите один или несколько ответов:

- a) механический состав
- b) химический состав
- c) водопроницаемость.

Вопрос 23

Для чего применяются сейсморазведка?

Выберите один ответ:

- a) для определения глубины залегания грунтовых вод
- b) для определения скорости движения подземных вод
- c) для определения трещиноватости.

Вопрос 24

Свод условных знаков и пояснений в карте, раскрывающих ее содержание, — это:

Выберите один ответ:

- a) легенда карты
- b) описание карты
- c) содержание карты
- d) условные обозначения
- e) условные знаки.

Вопрос 25

Динамическое погружение конического наконечника в грунт применяется в таком методе определения характеристик грунта, как:

Выберите один ответ:

- a) статическая пенетрация
- b) динамическое зондирование
- c) прессиометрия
- d) каротаж
- e) штамповые испытания.

Вопрос 26

Напряжение, при котором происходит разрушение горной породы, — это:

Выберите один ответ:

- a) предел деформируемости
- b) предел раздавливания
- c) предел твердости
- d) сопротивление сжатию
- e) предел прочности.

Вопрос 27

Заказчик-проектировщик составляет такой документ, как:

Выберите один ответ:

- a) порядок изложения материалов в научно-техническом отчете
- b) техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий
- c) программа инженерно-геологических изысканий
- d) контракт на выполнение инженерно-геологических изысканий
- e) смета инженерно-геологических изысканий.

Вопрос 28

Коэффициент фильтрации маловлажных грунтов с поверхности или в шурфе в полевых условиях определяют, используя метод:

Выберите один или несколько ответов:

- a) прессиометрии
- b) опытных откачек из одиночной скважины
- c) опытных наливов
- d) кустовых опытных откачек
- e) нагнетаний.

Вопрос 29

Внедрение конического наконечника в грунт применяется в таком методе определения свойств грунта, как:

Выберите один ответ:

- a) испытание свай
- b) бурение
- c) каротаж
- d) пенетрация
- e) прессиометрия.

Вопрос 30

Графическое изображение геологического строения в вертикальной плоскости от поверхности земной коры до заданной глубины — это геологический:

Выберите один ответ:

- a) след
- b) оттиск
- c) отпечаток
- d) набросок
- e) разрез.

**обучающихся по МДК.01.02. «Проект производства работ»**

***Дифференцированный зачет - 5 семестр.***

***Задания 1-го типа***

1. Классификация строительных машин.
2. Домкраты, тали, лебедки, классификация, назначение, принцип работы и область применения.
3. Транспортные машины, их назначение, принцип работы и область применения.
4. Землеройно-транспортные машины, назначение, классификация, принцип работы и область применения, определение производительности.
5. Свайные машины, назначение, классификация, принцип работы и область применения.
6. Машины для штукатурных, облицовочных работ, назначение, принцип работы и область применения.
7. Машины для малярных, обойных и стекольных работ, их назначение, принцип работы и область применения.
8. Машины для изготовления устройства полов, их назначение, принцип работы и область применения.
9. Машины для приготовления бетонной и растворной смеси, их назначение, принцип работы и область применения.
10. Машины для транспортирования бетона, раствора, назначение, классификация, принцип работы и область применения.
11. Машины для уплотнения бетонов, классификация, область применения.
12. Экскаваторы, классификация, назначение, рабочее оборудование, принцип работы и индексация.
13. Краны башенные, классификация, назначение, принцип работы и индексация.
14. Краны стреловые, классификация, назначение, принцип работы и индексация.
15. Основные кровельные машины, назначение, принцип работы и область применения.
16. Грузоподъемные машины (козловые краны, грузоподъемники), классификация, назначение, принцип работы и область применения.
17. Роль и значение подготовки к строительству. Техническая и технологическая подготовка к строительному производству.
18. Проектирование организации строительства и производства работ (ПОС и ППР).
19. Организация строительных изысканий. Проектные и изыскательские организации.
20. Общие сведения о сетевом моделировании. Основные элементы, правила и техника построения сетевых графиков.
21. Параметры сетевого графика и формулы их расчета.
22. Расчет параметров сетевого графика в табличной форме.

23. Расчет параметров сетевого графика секторным (графическим) способом.
24. Построение сетевых графиков в масштабе времени.
25. Оптимизация сетевых графиков по различным критериям.
26. Общие положения, принципы и задачи календарного планирования строительства комплекса объектов.
27. Исходные данные, содержание и последовательность разработки комплексного календарного плана.
28. Общие положения и задачи календарного планирования строительства отдельных зданий и сооружений.
29. Определение последовательности, трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Содержание и составление объектного календарного графика производства работ.
30. Составление графиков потребности в рабочих и материально-технических ресурсах. Корректировка календарных планов.
31. Основные положения и принципы проектирования стройгенпланов.
32. Виды строительных генеральных планов.
33. Размещение на стройгенплане грузоподъемных механизмов, определение зон их действия.
34. Организация временного складского хозяйства.
35. Устройство временных внутрипостроечных дорог.
36. Организация санитарно-бытового обеспечения рабочих на строительной площадке.
37. Организация обеспечения строительства энергией и водой. Расчет их потребности.
38. Организация охраны и освещения строительной площадки. Техно-экономическая оценка проектных решений.
39. Общая организация материально-технического обеспечения в строительстве.
40. Состав и структура материально-технической базы строительства.
41. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций.
42. Организация производственно-технологической комплектации строительных объектов и оперативное планирование комплектных поставок материалов и конструкций.
43. Выбор вида транспорта для строительных грузов и определение потребности в транспортных средствах.
44. Организация эксплуатации автомобильного транспорта в строительстве.
45. Определение потребности в строительных машинах.
46. Организационные формы эксплуатации машин в строительстве.
47. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин.
48. Основные принципы организации управления строительством и способы его осуществления.
49. Общая система управления строительством в РФ.

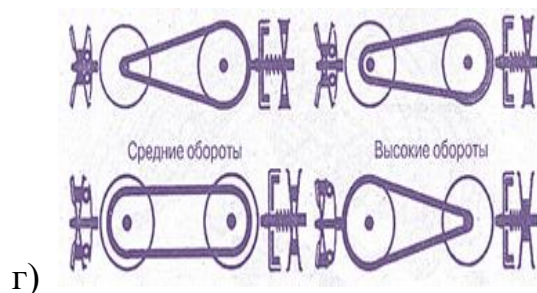
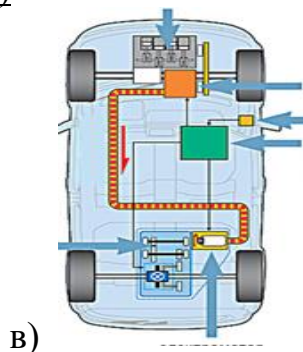
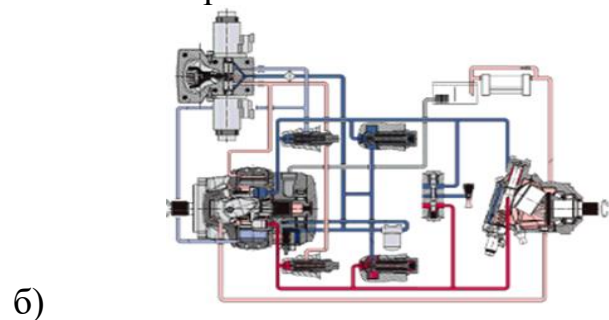
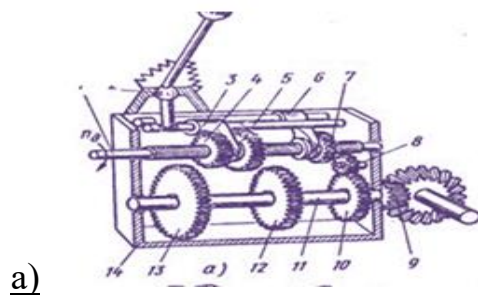
50. Понятие о функциях управления производством.  
 51. Методы управления строительным производством.  
 52. Организационные структуры строительно-монтажных организаций и их виды.

### Задания 2-го типа

1. Для легкого режима работы строительных машин соотношение максимальной нагрузки к средней находится в диапазоне:

- а) 2,0 – 3,0
- б) 3,0 и выше
- в) 1,1 – 1,3
- г) 1,5 – 2,5

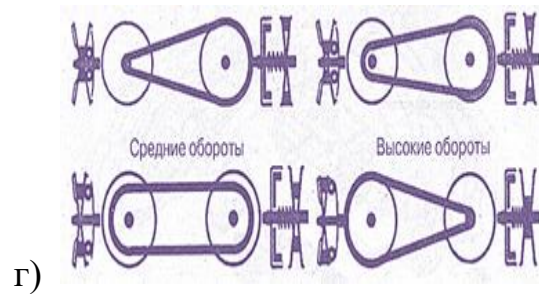
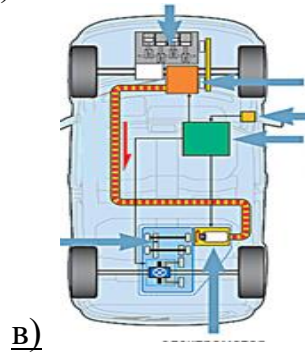
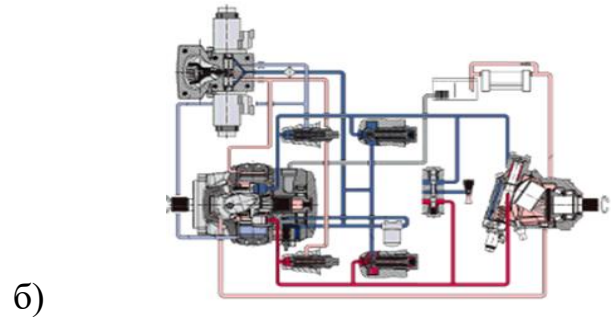
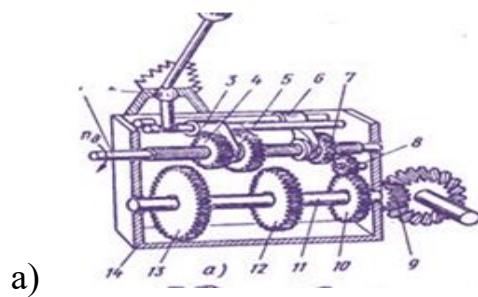
2. На каком рисунке изображена механическая трансмиссия:



3. Для среднего режима работы строительных машин соотношение максимальной нагрузки к средней находится в диапазоне:

- а) 2,0 – 3,0
- б) 3,0 и выше
- в) 1,1 – 1,3
- г) 1,5 – 2,5

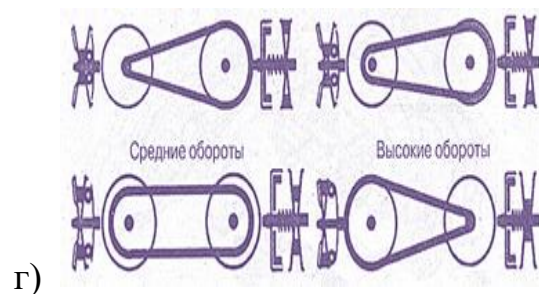
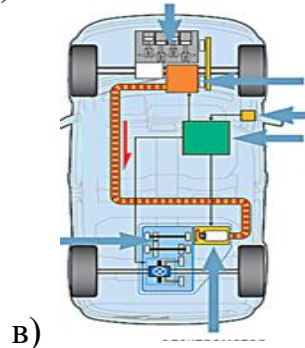
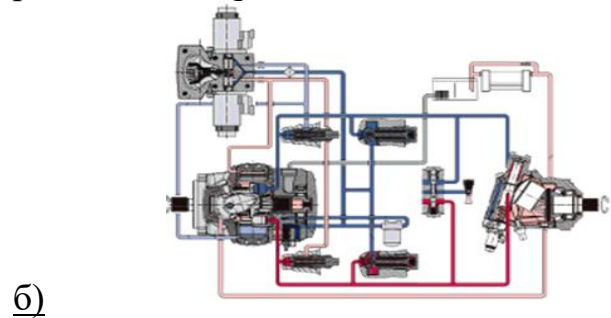
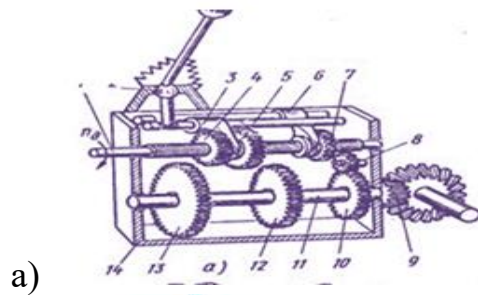
4. На каком рисунке изображена электрическая трансмиссия:



5. Для легкого режима работы строительных машин соотношение максимальной нагрузки к средней находится в диапазоне:

- а) 2,0 – 3,0
- б) 3,0 и выше
- в) 1,1 – 1,3
- г) 1,5 – 2,5

6. На каком рисунке изображена гидравлическая трансмиссия:



7. Для тяжелого режима работы строительных машин соотношение максимальной нагрузки к средней находится в диапазоне:

- а) 2,0 – 3,0

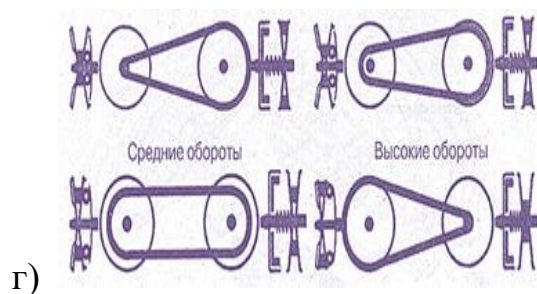
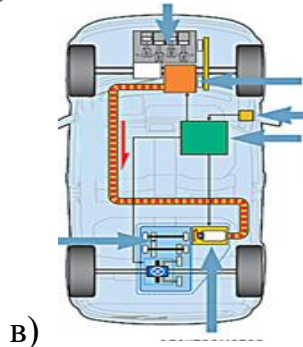
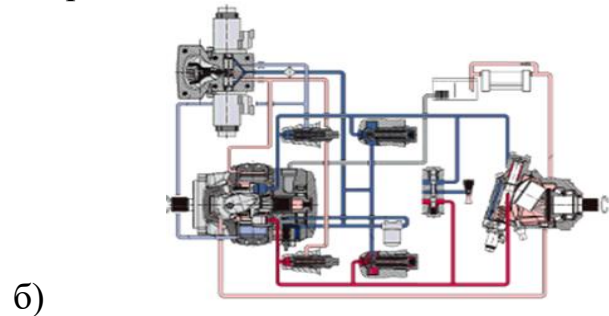
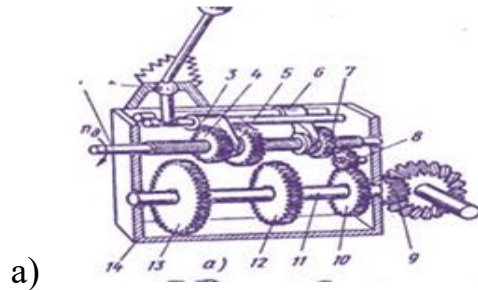


б) 3,0 и выше

в) 1,1 – 1,3

г) 1,5 – 2,5

8. На каком рисунке изображен вариатор:



9. У какого крана мост опирается на крановый путь и на конструкцию здания:

а) полукозлового

б) мостового

в) козлового

г) башенного

10. Формула для расчета производительности машин непрерывного действия:

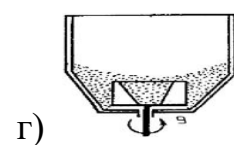
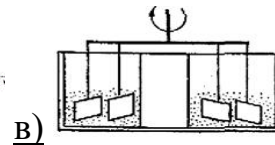
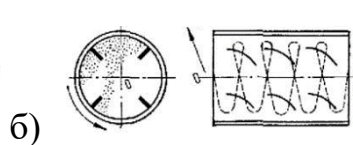
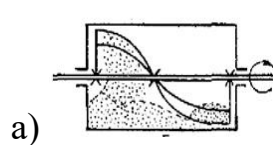
а)  $Pr = 3600 Q / t_{ц}$

б)  $Pr = 3600 F \times U$

в)  $Пэ = Q\Sigma / T_{общ}$

г)  $Пт = Kт \times Пр$

11. На каком рисунке изображена схема бетоносмесителя непрерывного действия:



12. На каком рисунке изображен кулачковый каток?



а)



б)



в)

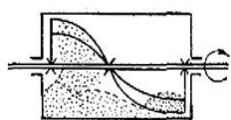


г)

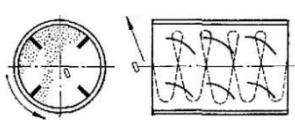
13. Как называется машина, для послойного резания грунтов и транспортировки их в земляные сооружения слоями заданной толщины.

- а) самосвал
- б) бульдозер
- в) грейдер
- г) скрепер

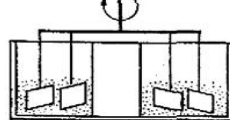
14. На каком рисунке изображена схема турбулентного бетоносмесителя:



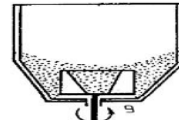
а)



б)



в)



г)

15. Механические трансмиссии не содержат:

- а) шестерен
- б) муфт
- в) ремней
- г) электромагнитных переключателей

16. На каком рисунке изображен вальцовый каток?



а)



б)



в)



г)

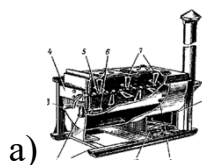
17. Что применяют для вертикальных перемещений грузов и людей:

- а) домкраты
- б) подъёмники
- в) лебёдки
- г) вышки

18. Формула для расчета производительности машин цикличного действия:

- а)  $Pr = 3600 Q / t_{ц}$
- б)  $Pr = 3600 F \times U$
- в)  $Пэ = Q\Sigma / T_{общ}$
- г)  $Пт = Kт \times Пр$

19. На каком рисунке изображен аппарат для сварки пластиковых труб:



а)



б)



в)



г)

20. На каком рисунке изображен трубный ключ:





а)



б)



в)



г)

21. Формула для расчета эксплуатационной производительности машин:

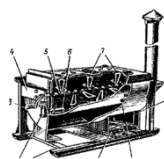
а)  $P_p = 3600 Q / t_{ц}$

б)  $P_p = 3600 F \times U$

в)  $P_э = Q_{\Sigma} / T_{общ}$

г)  $P_T = K_T \times P_p$

22. На каком рисунке изображен окрасочный аппарат для фасадных работ:



а)

б)



в)



г)



23. На каком рисунке изображен ремешковый ключ:



а)



б)



в)



г)

24. Формула для расчета технической производительности машин:

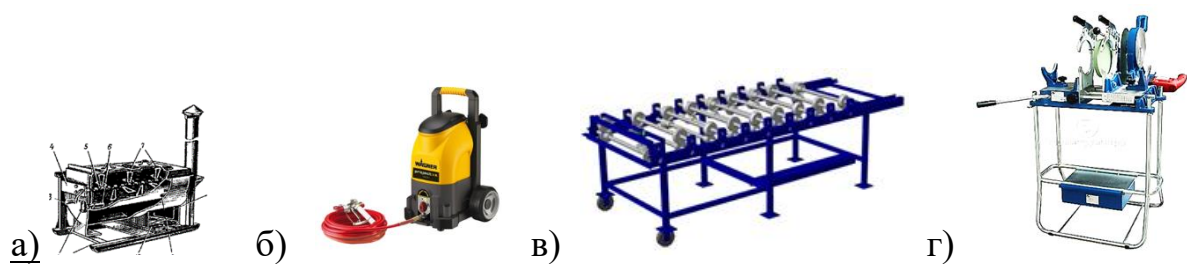
а)  $P_p = 3600 Q / t_{ц}$

б)  $P_p = 3600 F \times U$

в)  $P_э = Q_{\Sigma} / T_{общ}$

г)  $P_T = K_T \times P_p$

25. На каком рисунке изображен битумоварочный котел:



26. На каком рисунке изображена виброплита?



27. На каком рисунке изображен цепной ключ:



28. Какой метод используется в слабых водонасыщенных песчаных грунтах?

- а) забивка
- б) подмыв
- в) вибрирование
- г) ввинчивание

29. Устройство, которое посредством механических движений преобразует размеры, формы, свойства строительных материалов:

- а) комбайн
- б) автомат
- в) строительная машина
- г) станция

30. На каком рисунке изображена траншеекопатель?



Задания 3-го типа

1	Моделирование строительного производства – это:	построение моделей строительного производства
		исследование строительных процессов путем построения и изучения их моделей
		построение моделей строительного процесса
		научное представление о строительном процессе
2	Какой модели строительного процесса не существует?	циклическая
		мыслительная
		описательная
		графическая

3	Какого вида графического моделирования строительного процесса не существует?	матрица
		циклограмма
		ленточные графики
		диаграмма
4	Что выступает основанием для выполнения графика движения трудовых ресурсов?	штатное расписание
		календарный план производства работ
		продолжительность работ
		специфика технологического процесса
5	Что такое сетевая модель?	графическое изображение процессов, выполнение которых приводит к достижению одной или нескольких поставленных целей, с указанием установленных взаимосвязей между этими процессами
		графическое изображение процессов, в виде матрицы
		графическое изображение процессов, с учетом технологии производства
		графическое изображение процессов, с указанием установленных взаимосвязей между этими процессами
6	Как в моделировании изображается фиктивная работа?	сплошная линия
		пунктирная линия
		пунктирная стрелка
		сплошная стрелка
7	Что такое событие в моделировании?	факт начала одного вида работ, необходимых для выполнения всего процесса
		факт перехода одного вида работ в другой или новую деятельность
		факт фактического выполнения производственных работ
		факт окончания одной или нескольких работ, необходимый и достаточный для начала одной или нескольких последующих работ
8	Характеристики, составляющие основу организации производства?	прогрессивная технология
		прогрессивная технология, рациональный выбор методов работ и механизмов и определение оптимального фронта работ для бригад, при котором условия для производства будут наиболее благоприятными
		фронт работ для бригад, при котором условия для производства будут наиболее оптимальными



		рациональный выбор методов работ и механизмов, при которых условия для производства будут наиболее оптимальными
9	Какой метод называют поточным?	метод организации строительства, который обеспечивает планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной работы
		метод организации строительства, который обеспечивает планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе планомерного потока строительных работ
		метод организации строительства, который обеспечивает планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной и равномерной работы трудовых коллективов, их неизменного состава, снабженных своевременной и комплектной поставкой всех необходимых материально-технических ресурсов.
		метод строительства при равномерной работе трудового коллектива, его универсальности и неизменном составе.
10	Какой метод не применяется для расчета параметров сетевого планирования?	статический метод
		табличный метод
		секторный метод
		методом расчета на ЭВМ
11	Основным вопросом расчета потока является?	определение возможного сокращения числа занятых рабочих на строительстве
		определение возможного увеличения производительности труда
		определение возможного сокращения продолжительности строительства
		определение оптимальных сроков выполнения определенного вида строительных работ
12	Что такое захватка?	фронт работ на определенный период строительного производства
		определенный объем работ, который может выполнить бригада
		объемы работ, которые выполняются бригадой (звеном) постоянного состава с определенным ритмом, обеспечивающим поточную организацию строительства объекта в целом
		часть здания, которая может быть возведена бригадой (звеном) постоянного состава с определенным ритмом, обеспечивающим поточную организацию строительства объекта в целом
13	Как высчитать число захваток?	$m = \Phi_p \times \Phi_z$



		$m = [\phi_p \times \phi_z] / 2$
		$m = [\phi_p + \phi_z] / 2$
		$m = \phi_p / \phi_z$
14	Что такое календарный план работ?	проектно-технические документы
		проектно – сметная документация
		сметная документация
		график выполнения строительных работ
15	Как определяются объёмы работ в календарном планировании?	по рабочим чертежам
		по сметам
		по рабочим чертежам и сметам
		по объемам работ и графику их выполнения, в зависимости от производственной мощности
16	Застройщик – это:	владелец земельного участка, на котором будет вестись строительство
		организация, которая имеет разрешение на строительство
		организация, непосредственно выступающая генеральным подрядчиком
		организация, непосредственно осуществляющая строительство определенного объекта
17	Генеральный подрядчик – это:	владелец земельного участка, на котором будет вестись строительство
		организация, которая имеет разрешение на строительство
		главный исполнитель строительных работ, формирующий состав исполнителей более низкого иерархического уровня
		главный исполнитель проектных работ, выполняющий основную их часть собственными силами, а остальную - силами привлекаемых субподрядных проектных организаций
18	Изыскатель – это:	главный исполнитель проектных работ, выполняющий основную их часть собственными силами, а остальную - силами привлекаемых субподрядных проектных организаций
		организации, привлекаемые генеральным проектировщиком для выполнения той или иной части проекта "на правах субподряда"
		владелец земельного участка, на котором будет вестись строительство
		организация, привлекаемая проектировщиком, для выполнения инженерных изысканий на территории строительства

19	Что такое «авторский надзор»?	контроль генподрядчика
		полномочия по контролю проектировщика за соблюдением строительных норм и правил в процессе строительства
		контроль проектных организаций в процессе строительства за правильностью соблюдения условий проекта
		контроль инвестора за расходованием денежных средств при строительстве
20	Виды СНД:	государственные федеральные документы, документы субъектов российской федерации и производственно-отраслевые документы субъектов хозяйственной деятельности
		федеральные документы, документы субъектов РФ и муниципальные документы
		государственные документы и муниципальные документы
		государственные, муниципальные и отраслевые документы
21	Положения нормативных документов могут быть:	обязательными
		рекомендуемыми
		свободными
		обязательными и рекомендуемыми
22	При каких условиях используются рекомендуемые нормативные документы в строительстве?	по усмотрению исполнителя
		по требованию заказчика
		оба варианта верны
23	С какой целью выполняется обоснование инвестиций?	для представления отчетности инвестору
		с целью получить финансирование для реализации проекта на основании представленного в документе технических решений
		с целью предоставить отчетность по результатам окончанного строительства заказчику
		с целью предоставить отчетность по результатам окончанного строительства инвестору
24	С какого момента вступает в силу договор долевого участия?	с момента подписания
		с момента передачи финансовых средств и подписания договора
		с момента государственной регистрации объекта
		с момента государственной регистрации договора

25	Как рассчитать фронт работ на захватке?	$\Phi_3 = \frac{H \cdot \Phi_4}{\psi}$
		$m = \frac{\Phi_p}{\Phi_3}$
		$T = T_{\psi} \cdot m$
		$r = \frac{R}{T}$
26	Как рассчитать продолжительность строительства при последовательном методе?	$T = T_{\psi} \cdot m$
		$m = \frac{\Phi_p}{\Phi_3}$
		$\Phi_3 = \frac{H \cdot \Phi_4}{\psi}$
		$r = \frac{R}{T}$
27	Виды календарных планов:	сводный, объектный, рабочий
		сводный, объектный, часовой
		сводный, объектный, рабочий и часовой
		сводный, объектный, минутный
28	Какие вопросы решаются при составлении сводного календарного плана?	определяет очередность, и сроки выполнения каждого вида работ на конкретном объекте с начала его возведения до сдачи в эксплуатацию
		вопросы разделения строительства на очереди, пусковые комплексы, технологические узлы
		вопросы своевременного реагирования на всевозможные изменения обстановки на стройке
		общие вопросы строительства
29	Какую форму имеет график Ганга?	циклограмма
		матрица
		диаграмма
		таблица
30	Как отображаются две части линейного графика производства работ?	нижняя часть – расчеты, верхняя часть – графическое изображение
		левая часть, со всеми необходимыми расчётными данными, правая – графическое изображение, привязанное к календарю
		нижняя часть, со всеми необходимыми расчётными данными, верхняя – графическое изображение,

		привязанное к календарю
		правая часть, со всеми необходимыми расчётными данными, левая – графическое изображение, привязанное к календарю
31	Определить продолжительность выполнения земляных работ. Интенсивность потока $I = 200 \text{ м}^3$ в смену. Работы ведутся на 5 одинаковых захватках. Общий фронт работы $\Phi_r = 1000 \text{ м}^3$ .	$t = 15$ дней
		$t = 5$ дней
		$t = 10$ дней
		$t = 25$ дней
32	Циклограмма - это:	графическое выражение цикличности строительных процессов
		графическое изображение поточного метода строительства
		форма сетевого планирования производства работ при выполнении постоянно повторяющихся однотипных строительных и монтажных работ
		форма календарного планирования производства работ при выполнении постоянно повторяющихся однотипных строительных и монтажных работ
33	Какие структурные подразделения входят в состав вспомогательной базы?	предприятия-производители продукции, потребляемой стройкой
		предприятия-производители продукции, потребляемой стройкой и строительно-монтажные организации
		основное предприятие, не производящее продукции, а выполняющее те или иные технические услуги. это предприятия по обслуживанию и ремонту строительных машин, склады, транспортные предприятия, организации, обеспечивающие производственно-технологическую комплектацию материалов и конструкций, посредники в приобретении материалов, рабочие поселки для строителей и организации, обеспечивающие нормальные социально-бытовые условия, инженерные коммуникации, к инфраструктурному звену часто относят организации, ведущие профессиональную подготовку и переподготовку кадров
		строительно-монтажные организации, непосредственно осуществляющие строительство
34	Как может быть организована работа транспорта при строительстве?	закрытым циклом
		только открытым циклом
		непрерывным циклом
		закрытым или открытым циклом

35	Какие схемы движения транспорта не применяются в строительстве?	циклическая
		челночная
		маятниковая

## **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.01.01. «Проектирование зданий и сооружений»**

### **Экзамен - 4 семестр.**

#### **Задания 1-го типа**

1. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.

2. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Техно-экономическая оценка застройки

3. Понятие о стандартизации строительных материалов. Роль материалов в снижении трудоемкости и стоимости строительства, повышении качества, долговечности и энергосбережения в строительстве.

4. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, древесноволокнистые и древесностружечные плиты, фибролит и арболит, и цементностружечные плиты

5. Типы гражданских зданий и их конструкции Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения.

6. Понятие о проектировании гражданских зданий. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Техно-экономическая оценка застройки.

7. Конструкции гражданских зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.

8. Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции

9. Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ.

10. Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Зависимость свойств материала от его состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию

тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.

11. Роль нормативных документов при проектировании строительных конструкций и оснований.

12. Основные принципы проектирования строительных конструкций и оснований. Современные методы расчета строительных конструкций и оснований.

13. Предельное состояние строительных конструкций и оснований (определение).

14. Прочностные характеристики материалов.

15. Нагрузки. Классификация.

16. Коэффициенты надежности по материалу, нагрузкам, назначению, коэффициент условий работы.

17. Нормативные нагрузки. Расчетные нагрузки. Сочетания нагрузок. Коэффициент сочетаний.

18. Расчет строительных конструкций и оснований по 1 и по 2 группе предельных состояний. Цели расчета.

19. Методика подсчета нагрузок, действующих на элементы зданий и сооружений.

20. Строительная классификация грунтов.

21. Основные физико-механические свойства грунтов.

22. Расчетное сопротивление грунтов основания.

23. Подземные воды. Влияние подземных вод на грунты основания.

24. Напряжения в грунте от собственного веса грунта. Эпюра напряжений от собственного веса грунта.

25. Распределение давлений по подошве фундамента.

26. Распределение напряжений в массиве основания от сосредоточенной силы.

27. Осадки основания. Виды совместных деформаций основания. деформации оснований.

28. Несущая способность основания. Фазы напряженного состояния грунтов.

29. Понятие о критическом давлении на грунт.

30. Расчетное сопротивление грунтов оснований.

## ***Задания 2-го типа***

### **Вопрос 1**

Истинная плотность:

Выберите один ответ:

- a) больше средней плотности, т.к. не учитывает объем пор материала
- b) больше средней плотности, т.к. учитывает объем пор материала
- c) меньше средней плотности, т.к. не учитывает объем пор материала
- d) меньше средней плотности, т.к. учитывает объем пор материала

### **Вопрос 2**

Определить коэффициент морозостойкости материала, если предел его прочности при сжатии после испытания на морозостойкость равен 250 кПа, а предел

прочности при сжатии насыщенного водой материала составляет 1 МПа:

Выберите один ответ:

- a) 4
- b) 250
- c) 0,25
- d) 0,4

### **Вопрос 3**

Теплопроводность воды:

Выберите один ответ:

- a) больше теплопроводности воздуха в 10 раз
- b) меньше теплопроводности воздуха в 10 раз
- c) больше теплопроводности воздуха в 25 раз
- d) меньше теплопроводности воздуха в 25 раз

### **Вопрос 4**

Абсолютная влажность материала:

Выберите один или несколько ответов:

- a) равна относительной влажности
- b) больше относительной влажности
- c) равна водопоглощению по массе
- d) меньше относительной влажности

### **Вопрос 5**

Свойством материала сопротивляться разрушения под действием внутренних напряжений, возникающих от внешних нагрузок, называют:

Выберите один ответ:

- a) твердость
- b) прочность
- c) упругость
- d) коррозионную стойкость

### **Вопрос 6**

Определить среднюю плотность материала, если степень заполнения его порами 25%, а истинная плотность  $2 \text{ кг/м}^3$ :

Выберите один ответ:

- a)  $1,5 \text{ кг/м}^3$
- b)  $8 \text{ кг/м}^3$
- c)  $2,5 \text{ кг/м}^3$
- d)  $0,5 \text{ кг/м}^3$

### **Вопрос 7**

По методу Бринелля определяют твердость:

Выберите один или несколько ответов:

- a) цементов
- b) металлов
- c) бетонов
- d) природных каменных материалов

**Вопрос 8**

К тугоплавким относят материалы, выдерживающие температуру:

Выберите один ответ:

- a) 1650 – 1850 °С
- b) 1850 – 1930 °С
- c) 1580 – 1650 °С
- d) 1350 – 1580 °С

**Вопрос 9**

Какая влажность считается стандартной?

Выберите один ответ:

- a) 8%
- b) 14%
- c) 12%
- d) 10%

**Вопрос 10**

Антипирены применяют для защиты дерева от:

Выберите один ответ:

- a) возгорания
- b) поражения насекомыми
- c) гниения
- d) поражения грибами

**Вопрос 11**

На рис. приведен сучок:

Выберите один ответ:

- a) выпадающий
- b) отлуп
- c) рыхлый
- d) сросшийся роговой
- e) сросшийся здоровый

**Вопрос 12**

Горные породы, применяемые для изготовления стеновых камней, должны иметь предел прочности при сжатии не менее:

Выберите один ответ:

- a) 20 МПа
- b) 2,5 МПа
- c) 10 МПа
- d) 25 МПа

**Вопрос 13**

Эффузивные горные породы относят к:

Выберите один ответ:

- a) излившимся магматическим
- b) метаморфическим
- c) хемогенным осадочным



d) органогенным осадочным

**Вопрос 14**

Питательные вещества от кроны в ствол и корни дерева проводит:

Выберите один ответ:

- a) луб
- b) древесина
- c) сердцевина
- d) ядро

**Вопрос 15**

Порода, состоящая из известняка и глины, называется:

Выберите один ответ:

- a) гнейсами
- b) магнезитом
- c) мергелем
- d) трепелом

**Вопрос 16**

Время гашения быстрогасящейся комовой извести составляет:

Выберите один ответ:

- a) 30 мин
- b) 40 мин
- c) 8 мин
- d) 10 мин

**Вопрос 17**

Для защиты от радиоактивных излучений применяют:

Выберите один ответ:

- a) особо тяжелые бетоны
- b) легкие бетоны
- c) жаростойкий бетон
- d) железобетон

**Вопрос 18**

Способность бетонной смеси растекаться и заполнять форму под действием вибрации называют:

Выберите один ответ:

- a) жесткостью
- b) расслаиваемостью
- c) подвижностью
- d) связностью

**Вопрос 19**

Глинистыми называют частицы размером:

Выберите один ответ:

- a) 0,15 – 0,2 мм
- b) 0,005 – 0,15 мм
- c) менее 0,005 мм

d) 0,2 – 5 мм

**Вопрос 20**

Шликер готовят при:

Выберите один ответ:

- a) полусухом способе
- b) пластическом способе
- c) мокром способе

**Вопрос 21**

Активностью цемента называется предел прочности при:

Выберите один ответ:

- a) сжатии в возрасте 7 суток
- b) изгибе в возрасте 28 суток
- c) изгибе в возрасте 7 суток
- d) сжатии в возрасте 28 суток

**Вопрос 22**

Соотношение 1:Х:У состава бетонной смеси:

Выберите один ответ:

- a) цемент: песок: гравий
- b) цемент: вода: песок
- c) песок: гравий: цемент
- d) гравий: песок: вода

**Вопрос 23**

Повышение содержания асфальтенов и смол в битумах приводит к:

Выберите один или несколько ответов:

- a) уменьшению температуры размягчения
- b) увеличению твердости
- c) уменьшению твердости
- d) увеличению хрупкости

**Вопрос 24**

Теплоизоляционными называют материалы, имеющие коэффициент теплопроводности:

Выберите один ответ:

- a) не менее 1,175 Вт/(м×°С)
- b) не менее 0,175 Вт/(м×°С)
- c) не более 1,175 Вт/(м×°С)
- d) не более 0,175 Вт/(м×°С)

**Вопрос 25**

Чугун производят в:

Выберите один ответ:

- a) конвертерах
- b) электропечах
- c) мартеновских печах
- d) доменных печах

**Вопрос 26**

Интенсивный отвод теплоты и большое количество центров кристаллизации  
Выберите один ответ:

- a) повышает пластичность металла
- b) уменьшает изотропные свойства металла
- c) уменьшает твердость
- d) повышает прочность металла

**Вопрос 27**

Природа мартенсита:

Выберите один ответ:

- a) пересыщенный твердый раствор внедрения углерода в  $\alpha$ -Fe
- b) твердый раствор замещения углерода в  $\alpha$ -Fe
- c) твердый раствор внедрения углерода в  $\alpha$ -Fe

**Вопрос 28**

К каким дефектам относится дислокация?

Выберите один ответ:

- a) линейным
- b) объемным
- c) поверхностным
- d) точечным

**Вопрос 29**

Пеностекло применяется в качестве:

Выберите один ответ:

- a) отделочного материала
- b) звукопоглощающего материала
- c) теплоизоляционного материала
- d) гидроизоляционного материала

**Вопрос 30**

К рыхлым теплоизоляционным материалам относят:

Выберите один ответ:

- a) перлит
- b) ячеистое стекло
- c) эмульсии

**Задания 3-го типа**

- 1.Какая конструкция фундаментов применяется при бескаркасной конструктивной схеме?
2. Какая конструкция фундаментов применяется при бескаркасной конструктивной схеме?
3. Как крепится облицовочный кирпичный слой облегченной кладки к несущему кирпичному слою?
4. Что делит объем здания на этажи?
5. Что делит объем этажа на помещения?

6. Назвать элементы несущего остова при бескаркасной несущей схеме.
7. Назвать элементы несущего остова при каркасной несущей схеме.
8. Назначение цоколя зданий.
9. Назначение карниза здания.
10. Назначение парапета здания.
11. Назначение отмостки здания.
12. Что такое «конек», как элемент скатной крыши?
13. Что такое «кобылка», как элемент скатной крыши?
14. Что такое «ендова», как элемент скатной крыши?
15. Что такое «вальма», как элемент скатной крыши?
16. На основании какого документа разрабатывается проектная документация.
17. Назвать стадии разработки проектно-сметной документации.
18. Функциональные схемы зданий
19. На основании каких документов разрабатываются архитектурные решения?
20. Для каких целей выполняется теплотехнический расчет?
21. Что влияет на глубину промерзания грунта?
22. Что влияет на глубину заложения фундамента
23. Как определяется продолжительность отопительного периода?
24. Как определить среднюю температуру отопительного периода?
25. Как предварительно определить площадь оконных проемов в помещении?
26. В каких единицах измеряется спектр шума?
27. В каких единицах измеряется интенсивность шума?
28. В каких единицах измеряется теплопроводность материала?
29. В каких единицах измеряется освещенность?
30. В каких единицах измеряется световой поток?

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений».**

***Экзамен по модулю - 5 семестр***

***Задания 1-го типа***

1. Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ.
2. Цели и задачи и задачи геодезического обслуживания строительства.
3. Допустимые отклонения при строительно-монтажных работ.
4. Планирование и высотное обоснование на строительной площадке.
5. Схемы разбивочных сетей.
6. Разбивка зданий и сооружений.
7. Разбивка осей здания различными способами.
8. Схемы передачи точек и отметок.
9. Разбивка и закрепление осей.
10. Схема проверки фундаментов под колонны
11. Геодезические работы при возведении нулевого цикла здания.
12. Геодезические работы при возведении надземной части здания.

13. Схемы проверки правильности установки колонн и подкрановых балок.
14. Определение вертикальности стен, возводимых в скользящей опалубке.
15. Чем характеризуются предельные отклонения при строительно-монтажных работах.
16. Дайте определение понятию "грунт".
17. Какие классы грунтов выделены в ГОСТ 25100-95 "Грунты"?
18. Дайте характеристику скальных грунтов.
19. Какие свойства скальных грунтов определяют при проведении инженерно-геологических изысканий?
20. Дайте характеристику дисперсных грунтов.
21. Как классифицируют дисперсные грунты по гранулометрическому составу?
22. Какие существуют полевые методы определения свойств грунтов?
23. Какие методы позволяют в лаборатории определить физико-механические свойства грунтов?
24. Назовите основные классификационные показатели дисперсных грунтов.
25. Назовите основные деформационные свойства дисперсных грунтов.
26. Что понимают под прочностью дисперсного грунта?
27. Что такое ползучесть, релаксация, тиксотропность?
28. Какие методы технической мелиорации вы знаете?
29. Как характеризуется рельеф по глубине и степени расчлененности?
30. Какие виды воды находятся в грунте?

### ***Задания 2-го типа***

1. Каков химический состав древесины?
2. Почему древесина считается анизотропным материалом?
3. Что такое влажность древесины?
4. Какие пороки могут быть у древесины?
5. Почему древесина коробится при изменении влажности?
6. Сравните древесину и кирпич по плотности.
7. Как предохранить древесину от гниения?
8. Как защитить древесину от возгорания?
9. Что такое клееные деревянные конструкции, какие у них преимущества перед обычными пиломатериалами?
10. Какие материалы можно получить из отходов древесины?
11. Расскажите об использовании природных каменных материалов в строительстве.
12. Как классифицируют горные породы?
13. Чем различаются между собой горная порода и минерал?
14. Что вы знаете о магматических породах?
15. Как образовались осадочные породы?
16. Расскажите об осадочных породах механического происхождения.
17. Какая органогенная осадочная порода является одной из главных пород, применяемых в строительстве?

18. Расскажите об ее составе и свойствах.
19. Чем отличается мрамор от известняка?
20. Как получают строительные изделия (например, стеновые камни) из мягких пород (туфа, ракушечника и т. п.)?
21. Расскажите о преимуществах алмазной распиловки камня.
22. Какие пути используются для получения изделий из отходов камнеобработки?
23. В чем заключается коррозия изделий из природного камня?
24. Как повышают стойкость горных пород?
25. Что называют стеклами?
26. Какие главные оксиды входят в состав стекла?
27. Каковы главные свойства стекла?
28. Как получают листовое стекло?
29. Назовите отделочные материалы из стекла.
30. Что такое металлы?
31. Охарактеризуйте основные научные направления инженерной геологии.
32. Что понимается под физическими свойствами пород? Перечислить показатели физических свойств грунтов.
33. Основные теоретические задачи инженерной петрологии (Грунтоведения).
34. Что понимается под водными свойствами пород? Перечислить показатели водных свойств пород.
35. Понятие о грунтах. Разновидности грунтов.
36. Что понимается под механическими свойствами пород? Перечислить важнейшие показатели, характеризующие прочностные и деформационные свойства пород.
37. Критерии выделения разновидностей грунтов по ГОСТ 251000-95. "Грунты. Классификация".
38. Какие типы приборов используются для определения сжимаемости грунтов.
39. Классификации в инженерной геологии. Назначение и необходимость их разработки.
40. Коагуляционный тип контакта. В каких породах развит? Каковы особенности этого типа контакта.
41. Основные классификационные признаки общей классификации пород Ф. П. Саваренского.
42. Физический смысл показателя "Модуль общей деформации".
43. Основные классификационные признаки общей классификации грунтов ГОСТ 25100-95. "Грунты. Классификация".
44. Нижний предел пластичности. Физический смысл показателя.
45. Как влияют структуры и текстуры пород на физико-механические свойства?
46. Показатель текучести. Определите его физический смысл.
47. Как влияет минеральный состав на физико-механические свойства пород.
48. Какой тип структурных связей характерен для скальных грунтов?
49. Каковы особенности переходного типа контактов?

50. Что понимается под природной влажностью. Каким методом она определяется?

51. Назовите основные типы структурных связей.

52. Верхний предел пластичности. Физический смысл показателя.

53. Как разделяются показатели физико-механических свойств пород по практическому применению?

54. Каковы характерные особенности лессовых грунтов.

55. Физический смысл показателя "степень влажности".

56. Каким методом определяется нижний предел пластичности? В чем заключается суть методики его определения?

57. Какие три плотностные характеристики Вы знаете? Каков их физический смысл.?

58. Как называется метод, используемый для определения предела текучести глинистого грунта?

59. В чем суть методики определения этого показателя?

60. Что такое гранулометрический состав грунтов. Методы определения.

### ***Задания 3-го типа***

#### **Вопрос 1**

Присутствие в воде минеральных веществ — это ... воды.

Выберите один ответ:

f) илистость

g) химизм

h) минерализация

i) мутность

j) соленость

#### **Вопрос 2**

Вода в грунтах, свободная и не подчиняющейся законам гравитации, — это:

Выберите один ответ:

f) рыхлосвязанная вода

g) термальная вода

h) капиллярная вода

i) лед

j) гравит

#### **Вопрос 3**

Вода, заключенная между двумя слоями водоупоров, — это ... вода.

Выберите один ответ:

f) карстовая

g) грунтовая

h) поровая

i) межпластовая

j) верховодка

#### **Вопрос 4**

Пока нет ответа

Какие из перечисленных ниже подземных вод относятся к зоне аэрации?

Выберите один или несколько ответов:

d) капиллярно-подвешенные

e) артезианские

f) верховодка

### **Вопрос 5**

Система подземных каналов, служащая для понижения уровня грунтовых вод и осушения территорий, — это:

Выберите один ответ:

f) коллекторная сеть

g) водоотводящая сеть

h) водосборная сеть

i) водоприемная сеть

j) дренаж

### **Вопрос 6**

Самоизливающаяся напорная подземная вода — это:

Выберите один ответ:

f) родник

g) гравитационная вода

h) капиллярная вода

i) артезианская вода

j) гейзер

### **Вопрос 7**

Источник горячей воды и водяного пара, расположенный в вулканических областях и действующий периодически, называют:

Выберите один ответ:

f) термодомом

g) артезианским фонтаном

h) термофонтаном

i) грязевым вулканом

j) гейзером

### **Вопрос 8**

Граница между смешанными водосборными бассейнами — это:

Выберите один ответ:

f) хребет

g) возвышенность

h) линия водосбора

i) водораздел

j) граница водосборных бассейнов

### **Вопрос 9**

Перемещение подземных вод в водоносных горизонтах под действием силы гравитации — это:



Выберите один ответ:

- f) просачивание
- g) миграция
- h) капиллярное увлажнение
- i) инфильтрация
- j) фильтрация

**Вопрос 10**

Какую геологическую работу проводят подземные воды?

Выберите один или несколько ответов:

- d) гидропоника
- e) карст
- f) суффозия

**Вопрос 11**

Графическая модель вертикального строения верхней части литосферы с нанесением гидрогеологической обстановки участка — это:

Выберите один ответ:

- f) инженерно-геологический разрез
- g) литолого-петрографический разрез
- h) геологический разрез
- i) гидрогеологический разрез
- j) сейсмологический разрез

**Вопрос 12**

Объем всех пустот, содержащихся в горной породе, определяет ее:

Выберите один ответ:

- f) трещиноватость
- g) порозность
- h) пористость
- i) кавернозность
- j) пустотность

**Вопрос 13**

Просадка — это:

Выберите один ответ:

- d) образование трещин при уменьшении влажности
- e) неравномерное уплотнение грунта при увлажнении
- f) изменение сжимаемости при увлажнении

**Вопрос 14**

Уменьшение прочности скальных грунтов при водонасыщении — это:

Выберите один ответ:

- f) пластичность
- g) размываемость
- h) размокаемость
- i) окаменение
- j) размягчаемость.

### **Вопрос 15**

Грунты природного происхождения, перемещенные или измененные человеком, — это ... грунты.

Выберите один ответ:

- f) преобразованные
- g) техногенные
- h) искусственные
- i) производственные
- j) переотложенные.

### **Вопрос 16**

Графическая модель вертикального строения верхней части литосферы, в которой выделяются инженерно-геологические элементы, — это:

Выберите один ответ:

- f) геологическое сечение
- g) геологический разрез
- h) инженерно-геологическое сечение
- i) инженерно-геологический разрез
- j) гидрогеологический разрез.

### **Вопрос 17**

Состояние грунтов определяют степенью:

Выберите один ответ:

- g) влажности
- h) размокаемости
- i) цементации
- j) трещиноватости
- k) плотности
- l) выветрелости.

### **Вопрос 18**

Как называется свойство грунта увеличиваться при увлажнении?

Выберите один ответ:

- d) вспучиваемость
- e) восплаеваемость
- f) набухаемость.

### **Вопрос 19**

Графическая модель вертикального строения литосферы, отображающая условия залегания, формы залегания горных пород, возраст и их генезис — это:

Выберите один ответ:

- f) литолого-петрографическое сечение
- g) геологическое сечение
- h) литологический разрез
- i) геологический разрез
- j) литолого-петрографический разрез.

**Вопрос 20**

Как называется процесс уменьшения объема грунта при высыхании?

Выберите один ответ:

- a) усыхание
- b) усадка
- c) просыхание.

**Вопрос 21**

Нижняя поверхность горной выработки, перемещающаяся при проходке или завершающая ее, — это:

Выберите один ответ:

- a) поверхность разработки
- b) дно
- c) днище
- d) забой
- e) отказ.

**Вопрос 22**

Какие свойства грунтов определяются в лабораторных условиях?

Выберите один или несколько ответов:

- a) механический состав
- b) химический состав
- c) водопроницаемость.

**Вопрос 23**

Для чего применяются сейсморазведка?

Выберите один ответ:

- a) для определения глубины залегания грунтовых вод
- b) для определения скорости движения подземных вод
- c) для определения трещиноватости.

**Вопрос 24**

Свод условных знаков и пояснений в карте, раскрывающих ее содержание, — это:

Выберите один ответ:

- a) легенда карты
- b) описание карты
- c) содержание карты
- d) условные обозначения
- e) условные знаки.

**Вопрос 25**

Динамическое погружение конического наконечника в грунт применяется в таком методе определения характеристик грунта, как:

Выберите один ответ:

- f) статическая пенетрация
- g) динамическое зондирование
- h) прессиометрия

- i) каротаж
- j) штамповые испытания.

**Вопрос 26**

Напряжение, при котором происходит разрушение горной породы, — это:  
Выберите один ответ:

- f) предел деформируемости
- g) предел раздавливания
- h) предел твердости
- i) сопротивление сжатию
- j) предел прочности.

**Вопрос 27**

Заказчик-проектировщик составляет такой документ, как:  
Выберите один ответ:

- f) порядок изложения материалов в научно-техническом отчете
- g) техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий
- h) программа инженерно-геологических изысканий
- i) контракт на выполнение инженерно-геологических изысканий
- j) смета инженерно-геологических изысканий.

**Вопрос 28**

Коэффициент фильтрации маловлажных грунтов с поверхности или в шурфе в полевых условиях определяют, используя метод:

Выберите один или несколько ответов:

- f) прессиометрии
- g) опытных откачек из одиночной скважины
- h) опытных наливов
- i) кустовых опытных откачек
- j) нагнетаний.

**Вопрос 29**

Внедрение конического наконечника в грунт применяется в таком методе определения свойств грунта, как:

Выберите один ответ:

- f) испытание свай
- g) бурение
- h) каротаж
- i) пенетрация
- j) прессиометрия.

**Вопрос 30**

Графическое изображение геологического строения в вертикальной плоскости от поверхности земной коры до заданной глубины — это геологический:

Выберите один ответ:

- a) след
- b) оттиск
- c) отпечаток

- d) набросок  
разрез.

### **Вопрос 31**

Какие полномочия не входят в компетенцию заказчика?

Выберите один ответ:

- a) контроль за качеством строительства и технический контроль за ходом всего строительства
- b) финансирование строительства
- c) обеспечение строительства утвержденной проектной документацией
- d) контроль за оперативно-хозяйственной работой строительных организаций

### **Вопрос 32**

За свои работы и работы субподрядчика, при условии, что эти работы были им приняты, что указывает на принятие ответственности на себя в негативном случае:

Выберите один ответ:

- a) только за свои работы
- b) только за работы субподрядчика
- c) за свои работы и работы субподрядчика, при любых условиях

### **Вопрос 33**

На основании какой формы собственности не могут создаваться строительные организации?

Выберите один ответ:

- a) муниципальная
- b) смешенная
- c) государственная
- d) нет правильного ответа

### **Вопрос 34**

Задачи строительного-монтажного управления?

Выберите один ответ:

- a) осуществление строительного-монтажных расчетов
- b) осуществление строительного-монтажного проектирования и строительства
- c) руководство строительными-монтажными подразделениями управления
- d) руководство строительными участками или площадками

### **Вопрос 35**

Инвестор – это:

Выберите один ответ:

- a) организация, которая ведет расчеты по строительству объекта и осуществляет его приемку по окончании строительства
- b) организация, которая осуществляет заказ проекта – исполнения, финансирует его и принимает по окончанию строительства
- c) организация, которая формирует состав генеральных исполнителей ведет с ними денежные расчеты, осуществляет общее руководство строительством, организует приемку законченных объектов
- d) организация, финансирующая строительство

**Вопрос 36**

Какие субъекты не входят в состав строительного комплекса?

Выберите один ответ:

- a) органы государственного регулирования и архитектурно-строительного надзора
- b) строительно-монтажные организации
- c) научно-исследовательские организации
- d) органы муниципального регулирования и архитектурно-строительного надзора

**Вопрос 37**

Что такое строительный комплекс?

Выберите один ответ:

- a) комплекс строительных видов деятельности
- b) система отраслей, связанных со строительством
- c) комплекс строительных и архитектурных видов работ
- d) совокупность отраслей материального производства и проектно-изыскательских работ, обеспечивающих воспроизводство основных фондов

**Вопрос 38**

Заказчик - это:

Выберите один ответ:

- a) организация, которая формирует состав генеральных исполнителей, ведет с ними денежные расчеты, осуществляет общее руководство строительством, организует приемку законченных объектов
- b) организация, которая осуществляет заказ проекта - исполнения, финансирует его и принимает по окончанию строительства
- c) организация, которая ведет денежные расчеты по строительству
- d) организация, которая ведет расчеты по строительству объекта и осуществляет его приемку по окончании строительства

**Вопрос 39**

Основу строительства как отрасли экономики составляют:

Выберите один ответ:

- a) подрядные строительно-монтажные организации
- b) заказчики
- c) генеральные подрядчики
- d) нормы и правила строительного производства

**Вопрос 40**

Виды строительно – монтажных организаций?

Выберите один ответ:

- a) общестроительные и специализированные
- b) строительные и коммуникационные
- c) проектируемые и строительные
- d) общестроительные и обслуживающие строительные процессы

**Вопрос 41**

Строительство - это:

Выберите один ответ:

- a) система отраслевых характеристик в области строительства и архитектуры
- b) отрасль экономики
- c) система отраслевых норм и правил в сфере проектирования, строительства и реконструкции
- d) комплекс строительных операций

#### **Вопрос 42**

Какой способ называется хозяйственным?

Выберите один ответ:

- a) способ, когда строительно-монтажные работы осуществляются для нужд предприятия
- b) способ, когда строительно-монтажные работы осуществляются самим предприятием своими средствами
- c) способ, когда строительно-монтажные работы осуществляются самим предприятием, для своих нужд, своими силами и средствами.
- d) способ, когда строительно-монтажные работы осуществляются предприятием на основании договора подряда

#### **Вопрос 43**

Что такое захватка?

Выберите один ответ:

- a) часть здания, которая может быть возведена бригадой (звеном) постоянного состава с определенным ритмом, обеспечивающим поточную организацию строительства объекта в целом
- b) объемы работ которые выполняются бригадой (звеном) постоянного состава с определенным ритмом, обеспечивающим поточную организацию строительства объекта в целом
- c) фронт работ на определенный период строительного производства
- d) определенный объем работ, который может выполнить бригада

#### **Вопрос 44**

Какой метод не применяется для расчета параметров сетевого планирования?

Выберите один ответ:

- a) статический метод
- b) методом расчета на ЭВМ
- c) табличный метод
- d) секторный метод

#### **Вопрос 45**

Моделирование строительного производства – это:

Выберите один ответ:

- a) построение моделей строительного производства
- b) построение моделей строительного процесса

- с) научное представление о строительном процессе
- д) исследование строительных процессов путем построения и изучения их моделей

#### **Вопрос 46**

Что такое сетевая модель?

Выберите один ответ:

- а) графическое изображение процессов, с указанием установленных взаимосвязей между этими процессами
- б) графическое изображение процессов, выполнение которых приводит к достижению одной или нескольких поставленных целей, с указанием установленных взаимосвязей между этими процессами
- с) графическое изображение процессов, в виде матрицы
- д) графическое изображение процессов, с учетом технологии производства

#### **Вопрос 47**

Какой метод называют поточным?

Выберите один ответ:

- а) метод организации строительства, который обеспечивает планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной работы
- б) метод организации строительства, который обеспечивает планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной и равномерной работы трудовых коллективов, их неизменного состава, снабженных своевременной и комплектной поставкой всех необходимых материально-технических ресурсов.
- с) метод организации строительства, который обеспечивает планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе планомерного потока строительных работ
- д) метод строительства при равномерной работе трудового коллектива, го универсальности и неизменном составе

#### **Вопрос 48**

Как определяются объёмы работ в календарном планировании?

Выберите один ответ:

- а) по объемам работ и графику их выполнения, в зависимости от производственной мощности
- б) по сметам
- с) по рабочим чертежам
- д) по рабочим чертежам и сметам

#### **Вопрос 49**

Основным вопросом расчета потока является?

Выберите один ответ:

- а) определение возможного увеличения производительности труда
- б) определение оптимальных сроков выполнения определенного вида строительных работ
- с) определение возможного сокращения числа занятых рабочих на



строительстве

d) определение возможного сокращения продолжительности строительства

**Вопрос 50**

Что выступает основанием для выполнения графика движения трудовых ресурсов?

Выберите один ответ:

- a) штатное расписание
- b) календарный план производства работ
- c) специфика технологического процесса
- d) продолжительность работ

**Вопрос 51**

Что такое событие в моделировании?

Выберите один ответ:

- a) факт начала одного вида работ, необходимых для выполнения всего процесса
- b) факт окончания одной или нескольких работ, необходимый и достаточный для начала одной или нескольких последующих работ
- c) факт фактического выполнения производственных работ
- d) факт перехода одного вида работ в другой или новую деятельность

**Вопрос 52**

Характеристики, составляющие основу организации производства?

Выберите один ответ:

- a) рациональный выбор методов работ и механизмов, при которых условия для производства будут наиболее оптимальными
- b) фронт работ для бригад, при котором условия для производства будут наиболее оптимальными
- c) прогрессивная технология, рациональный выбор методов работ и механизмов и определение оптимального фронта работ для бригад, при котором условия для производства будут наиболее благоприятными
- d) прогрессивная технология

**Вопрос 53**

Какого вида графического моделирования строительного процесса не существует?

Выберите один ответ:

- a) циклограмма
- b) диаграмма
- c) матрица
- d) ленточные графики

**Вопрос 54**

Что такое календарный план работ?

Выберите один ответ:

- a) проектно-технические документы
- b) сметная документация
- c) график выполнения строительных работ

d) проектно—сметная документация

**Вопрос 55**

Что такое вспомогательные производственные подразделения?

Выберите один ответ:

a) подразделения, реализующее техническое оснащение строительства

b) отделы, обеспечивающие нормальное функционирование руководства и нормальную работу линейных подразделений

c) отделы, обеспечивающие нормальное функционирование руководства

d) подразделения, реализующие основной вид деятельности

**Вопрос 56**

Какие положения не содержит руководство по качеству?

Выберите один ответ:

a) документированные процедуры, созданные для систем управления качеством, или ссылки на них

b) описание процедуры анализа, уточнения (при необходимости) и переутверждения документов

c) область применения системы управления качеством, включая подробное описание и объяснение любых исключений

d) описание взаимодействия между процессами систем управления качеством

**Вопрос 57**

Особенности полного товарищества?

Выберите один ответ:

a) создаются индивидуальными предпринимателями, которые несут долговую ответственность всем своим личным имуществом

b) создаются только физическими лицами

c) объединения лиц, принимающих личное участие в делах товарищества и несущих ответственность по его обязательствам всем своим имуществом

d) создаются только юридическими лицами

**Вопрос 58**

Что значит политика в области качества строительства?

a) общие правила деятельности строительной организации в области качества, официально сформулированные гостом

b) общие намерения и направление деятельности строительной организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством

c) направления деятельности строительной организации в области качества, официально сформулированные нормативными документами отраслевого происхождения

d) направления деятельности строительной организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством

**Вопрос 59**

Особенности хозяйственных обществ?

Выберите один ответ:

a) это объединение лиц и капиталов

- b) это объединение лиц
- c) это объединение лиц и капиталов на основе срочности
- d) это объединение капиталов

#### **Вопрос 50**

Что включает в себя вспомогательная база?

Выберите один ответ:

- a) строительно-монтажные организации, непосредственно осуществляющие строительство
- b) обеспечивает взаимодействие и нормальную работу строительно-монтажного и промышленно-производственного звеньев
- c) это предприятия-производители продукции, потребляемой стройкой

#### **Вопрос 61**

Что значит материально-техническая база строительства?

Выберите один ответ:

- a) систему предприятий и хозяйств, обслуживающие строительные предприятия
- b) предприятия, обеспечивающие материально-техническое снабжение строительного процесса
- c) систему предприятий и хозяйств, включающую как сами строительные организации, так и предприятия, их обслуживающие
- d) материально-техническое оснащение строительной площадки

#### **Вопрос 62**

Что проверяет исполнитель работ операционным контролем?

Выберите один ответ:

- a) проверяют соответствие показателей качества покупаемых материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и(или) договоре подряда
- b) проверяют требования соответствия стандартам покупаемых материалов, изделий и оборудования
- c) проверяют требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и(или) договоре подряда
- d) соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции

#### **Вопрос 63**

Звенья материально-технической базы:

Выберите один ответ:

- a) промышленно-производственное и строительно-монтажное звенья
- b) строительно-монтажное и инфраструктурное звенья
- c) промышленно-производственное и строительно-монтажное и инфраструктурное звенья
- d) промышленно-производственное и инфраструктурное звенья

#### **Вопрос 64**

Что включает в себя строительно-монтажное звено?

Выберите один ответ:

- а) обеспечивает взаимодействие и нормальную работу строительно-монтажного и промышленно-производственного звеньев
- б) строительно-монтажные организации, непосредственно осуществляющие строительство
- с) это предприятия-производители продукции, потребляемой стройкой

#### **Вопрос 65**

Что включает в себя промышленно-производственное звено?

Выберите один ответ:

- а) это предприятия-производители продукции, потребляемой стройкой
- б) обеспечивает взаимодействие и нормальную работу строительно-монтажного и промышленно-производственного звеньев
- с) строительно-монтажные организации, непосредственно осуществляющие строительство

#### **Вопрос 66**

Что проверяет входной контроль?

Выберите один ответ:

- а) проверяют требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и(или) договоре подряда
- б) проверяют соответствие показателей качества покупаемых материалов
- с) проверяют соответствие показателей качества покупаемых материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и(или) договоре подряда
- д) проверяют требования соответствия стандартам покупаемых материалов, изделий и оборудования.

#### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по учебной практике УП.01.01 – дифференцированный зачет**

1. Опишите особенности организационно-правовой структуры предприятия (организации).
2. Опишите структуру и деятельность подразделений предприятия, которые занимаются производством строительных работ.
3. Опишите структуру и деятельность подразделений предприятия, которые занимаются проектной деятельностью.
4. Назвать виды кладки и их применение в строительстве.
5. Дать характеристику основным физическим свойствам строительных материалов.
6. Требования к перевозке твердого груза и сыпучих материалов.
7. Порядок определение расчетного сопротивления грунта.
8. Классификация каменных материалов в зависимости от вида сырья и способа

производства.

9. Назвать второе и третье правило разрезки каменной кладки.

10. Дать характеристику основным механическим и химическим свойствам строительных материалов.

11. Назвать расстояние между уровнем кирпичного ряда и уровнем рабочего настила.

12. Назвать систему перевязки кладки, в чем их отличия.

13. Назначение и основные виды фундаментов.

14. В каких случаях при кладке стен устраивают защитные козырьки.

15. Последовательность операций каменной кладки.

16. Назначения и виды гидроизоляционных материалов.

17. При каких нарушениях по ТБ, кирпичную кладку вести запрещено.

18. Назвать основные способы кладки, их отличия.

19. Назвать компоненты растворной смеси бетона.

20. Требования перевозки твердого груза и сыпучих материалов.

21. Битумные вяжущие материалы.

22. Техника безопасности при устройстве и подведении фундаментов.

23. Последовательность кладки порядным, ступенчатым, смешанным способом.

24. Приготовление и выбор вяжущих для определения состава раствора.

25. Техника безопасности при работе с горючими битумными мостиками.

26. Кладка стен и углов.

27. Контроль качества раствора.

28. Требования безопасности при выполнении монтажных работ по возведению кирпичных зданий.

29. Виды стен, их классификация по характеру статической работы, конструкции, материалу.

30. Размеры и формы каменных материалов

**ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ШАБЛОНЫ  
ДОКУМЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ И  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ**

**Примерные виды работ по учебной практике  
по профессиональному модулю  
ПМ. 01. Участие в проектировании зданий и сооружений**

№	Этап практики	Виды работ
1	Этап 1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по технике безопасности	<p>-Пройти ориентацию и уточнить контакты персонала учебных мастерских, а также правила в отношении субординации, внешнего вида, графика работы, техники безопасности (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p> <p>-Обсудить требования и достичь договоренностей с линейными руководителями по вопросам, связанным с:</p> <p>-правилами поведения студентов (практикантов) в мастерских, в которых студент распределен на практику,</p> <p>-внешним видом,</p> <p>-кругом обязанностей,</p> <p>-доступом к данным,</p> <p>-возрастом практикантов (ограничением выполнения ряда работ).</p>
2	Этап 2. Подготовительный этап	<p>-Ознакомиться с подготовкой участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>-Определить перечень работ по обеспечению безопасности строительных мастерских;</p> <p>-Проанализировать внутренние и внешние информационные источники (законодательные акты, учредительные документы, приказы, договоры и др.), регламентирующие работу и определяющие особенности предприятия, функционирования основных подразделений.</p>
3	Этап 3. Сбор информации об объекте практики и анализ источников	<p>-Ознакомиться с комплексом работ, связанных составлением продольного профиля местности.</p> <p>-Изучить порядок разработки составления проекта рабочего обоснования съемки.</p> <p>-Ознакомиться с выполнением рекогносцировки участка местности.</p> <p>-Ознакомиться с порядком ведения полевых журналов и таблиц.</p> <p>-Ознакомиться с порядком работы с нивелиром.</p> <p>-Ознакомиться с порядком работы с теодолитом.</p> <p>-Ознакомиться с приемами выполнения расчетно-графических работ.</p> <p>-Ознакомиться с порядком вычисления ведомости прямоугольных координат.</p> <p>-Ознакомиться с порядком осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ.</p> <p>-Изучить порядок обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении работ.</p>

№	Этап практики	Виды работ
4	Этап 4. Экспериментально-практическая работа	<p><b>Получить практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнения комплекса геодезических измерений;</li> <li>-работы с приборной базой, выполнения проверок выданных приборов;</li> <li>-геодезического обеспечения выполняемых технологических операций в подготовительный период;</li> <li>-создания планового и высотного съемочного обоснования, проведение тахеометрической съемки;</li> <li>-текущей камеральной обработки полевых материалов, ведение абрисов и выполнение промежуточного полевого контроля;</li> <li>-составления отчётно-технической документации на выполненные работы.</li> </ul> <p><b>Приобрести профессиональные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыки геодезического обеспечения строительно-монтажных работ;</li> <li>-навыки подготовки строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР);</li> <li>-навыки осуществления геодезического обеспечения выполняемых технологических операций;</li> <li>-производить обмерные работы; определять объёмы выполняемых работ;</li> <li>-обработки данных и построения продольного профиля трассы;</li> <li>-выполнять нивелирование трассы;</li> <li>-обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов.</li> </ul>
5	Этап 5. Обработка и анализ полученной информации	Осуществить комплексный анализ полученной информации, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения с пройденным по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
6	Этап 6. Подготовка отчета о практике	Оформить отчет по практике. Для достижения этой цели обобщить полученную информацию, сформулировать закрепленные и приобретенные знания, навыки и умения и представить это в соответствующей форме.



**Примерные виды работ  
по производственной практике  
по профессиональному модулю  
ПМ. 01. Участие в проектировании зданий и сооружений**

№	Этап практики	Виды работ
1	Этап 1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по технике безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пройти ориентацию и уточнить контакты менеджеров, а также правила в отношении субординации, внешнего вида, графика работы, техники безопасности (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</li> <li>- Обсудить требования и достичь договоренностей с линейными руководителями по вопросам, связанным с: <ul style="list-style-type: none"> <li>- правилами поведения студентов (практикантов) на предприятии и подразделении, в который студент распределен на практику,</li> <li>- внешним видом,</li> <li>- кругом обязанностей,</li> <li>- наличием медицинской книжки,</li> <li>- графиком работы и выходными,</li> <li>- пропусками,</li> <li>- доступом к данным,</li> <li>- возрастом практикантов (ограничением выполнения ряда работ).</li> </ul> </li> </ul>
2	Этап 2. Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Собрать общую информацию о строительном предприятии. Проанализировать организационную структуру предприятия. Описать место, функции и задачи основных подразделений в организационной структуре предприятия. Изучить систему материально-технического обеспечения деятельности предприятия.</li> <li>- Определить профиль деятельности в строительной сфере.</li> <li>- Проанализировать внутренние и внешние информационные источники (законодательные акты, учредительные документы, приказы, договоры и др.), регламентирующие работу и определяющие особенности предприятия, функционирования основных подразделений.</li> <li>- Проанализировать организационную структуру ПТО (производственно-технического отдела).</li> <li>- Описать место, функции и задачи производственно-технического отдела. Изучить организацию рабочего места сотрудника ПТО.</li> <li>- Охарактеризовать порядок взаимодействия ПТО с другими отделами и подразделениями строительного предприятия.</li> </ul>
3	Этап 3. Сбор информации об объекте практики и анализ источников	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомиться с порядком подбора строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий.</li> <li>- Изучить порядок разработки архитектурно-строительных чертежей.</li> </ul>

№	Этап практики	Виды работ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомиться с выполнением расчетов и проектированием строительных конструкций, оснований.</li> <li>- Ознакомиться с организацией и выполнением подготовительных работ на строительной площадке.</li> <li>- Ознакомиться с организацией и выполнением строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</li> <li>- Ознакомиться с порядком определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов.</li> <li>- Ознакомиться с порядком осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ.</li> <li>- Ознакомиться с порядком осуществления планирования деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</li> <li>- Изучить порядок обеспечения деятельности структурных подразделений.</li> <li>- Ознакомиться с порядком организации контроля деятельности структурных подразделений.</li> <li>- Изучить порядок обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</li> <li>- Изучить порядок организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами.</li> <li>- Описать порядок выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений.</li> </ul>
4	Этап 4. Экспериментально-практическая работа	<p><b>Получить практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления мероприятий по оценке и реконструкции зданий и сооружений;</li> <li>- выполнения обмерных работ объектов градостроительной деятельности, формирования инвентарного дела;</li> <li>- в приготовлении растворов из сухих смесей;</li> <li>- в подготовке под оштукатуривание деревянной, бетонной, железобетонной, металлической и кирпичной поверхностей;</li> <li>- в оштукатуривании поверхности различными штукатурными составами.</li> </ul> <p><b>Приобрести профессиональные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;</li> <li>- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;</li> <li>- определять глубину заложения фундамента;</li> <li>- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>- читать строительные и рабочие чертежи;</li> <li>- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> </ul>

№	Этап практики	Виды работ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;</li> <li>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li> </ul>
5	Этап 5. Обработка и анализ полученной информации	Осуществить комплексный анализ полученной информации, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения с пройденным по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
6	Этап 6. Подготовка отчета о практике	Оформить отчет по практике. Для достижения этой цели обобщить полученную информацию, сформулировать закреплённые и приобретенные знания, навыки и умения и представить это в соответствующей форме.

## Приложение 3

### Договор № \_\_\_\_ о практической подготовке обучающихся

г. Москва

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский открытый институт», именуемая в дальнейшем «Организация», в лице исполнительного директора **Лаврентьевой Ирины Юрьевны**, действующего на основании Устава, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуем\_\_ в дальнейшем «Профильная организация», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2). Приложение №2 согласовывается сторонами не позднее чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки.

#### 2. Права и обязанности Сторон

##### 2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-х-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-х-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правил охраны труда и пожарной безопасности и иными локальными нормативными актами Профильной организации при их наличии;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.2.10. обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### 3. Срок действия договора и финансовые условия

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания обеими сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств;

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств

сторон.

#### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в суде по месту нахождения Организации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

#### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:	Организация: ОАНО «МосТех» 105318, г. Москва, ул. Измайловский вал, д.2. Р/сч 40703810338040005652 ПАО Сбербанк г. Москва К/сч 30101810400000000225 БИК 044525225 ИНН 7708142686 КПП 771901001 ОГРН: 1027700479740  Исполнительный директор  _____ /
-------------------------	---

Приложение № 1  
к Договору №\_\_ от \_\_

1. Наименование образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

2. Наименование компонента образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

3. Количество обучающихся, направляемых на практическую подготовку: \_\_\_\_ человек;

4. Сроки практической подготовки: с «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г.

5. Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор
-------------------------	--

Адреса помещений Профильной организации,  
в которых осуществляется практическая подготовка

1. \_\_\_\_\_ (с указанием № кабинета/зала/помещения/цеха и т.д., наименования помещения при наличии)
2. \_\_\_\_\_

Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____
-------------------------	---

## Приложение 4

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель практики  
от Профильной организации

**УТВЕРЖДАЮ**

Исполнительный директор МосТех

MII

" " 20 Г.

(ФИО, подпись)

MΠ

" " 20 Г.

## Индивидуальный план работы

по профессиональному модулю

(наименование профессионального модуля)

обучающегося группы

(шифр и номер группы)

---

(Ф.И.О.)

№ п/ п	Этап практики	Виды работ	Период выполнения работ
1.	Этап 1. Организационный этап		
2.	Этап 2. Подготовительный этап		
3.	Этап 3. Исследовательский этап		
4.	Этап 4. Проектный этап		
5.	Этап 5. Аналитический этап		
6.	Этап 6. Отчетный этап		

Руководитель от Образовательной организации:

Подпись

расшифровка

Обучающийся индивидуальный план работы получил: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся:

ПОДПИСЬ

расшифровка



**ДНЕВНИК**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От Профильной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## **ПАМЯТКА**

### **обучающемуся, убывающему на практику**

#### **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРАКТИКИ**

1. Обучающийся перед началом практики обязан принять участие в организационном собрании по практике.
2. Получить дневник, отчет, индивидуальный план работы и направление на практику.
3. Выяснить адрес и маршрут следования к месту практики и должностных лиц или подразделение, к которому должен обратиться по прибытию на практику.
4. Иметь при себе документы, подтверждающие личность (паспорт), для оформления допуска к месту практики, при необходимости – медкнижку (медсправку).
5. В случае отказа в оформлении на практику (по любым спорным вопросам) немедленно связаться с руководителем практики от Образовательной организации.

#### **ПРИ ОФОРМЛЕНИИ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО**

1. Изучить инструкцию и получить зачет по технике безопасности и пожарной безопасности, заполнить соответствующий раздел дневника и расписаться в журнале по технике безопасности по месту практики.
2. Вести ежедневные записи в дневнике в соответствии с памяткой.
3. Постоянно иметь дневник на рабочем месте и предъявлять его для проверки ответственным лицам.
4. Выполнять индивидуальный план работы под контролем руководителей практики от Профильной организации и от Образовательной организации.
5. Посещать консультации, проводимые руководителем практики от Образовательной организации.
6. Строго соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии.
7. Выполнять требования внутреннего распорядка предприятия (организации).
8. С разрешения руководителя практики от Профильной организации участвовать в производственных совещаниях, планерках и других административных мероприятиях.

#### **ПО ОКОНЧАНИИ ПРАКТИКИ**

1. Предъявить дневник, отчет, аттестационный лист руководителю практики по месту прохождения практики, заверить подписями и печатями все соответствующие разделы этих документов.
2. Прибыть в образовательную организацию и пройти аттестацию по итогам практики с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующей организации.

## 1. ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА

### ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ РАБОТЫ, ПРОМСАНИТАРИИ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### I. Вводный инструктаж

Провел инженер по охране труда и технике безопасности \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

#### II. Первичный инструктаж на рабочем месте

Переведен на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование участка, отдела и т.д.)

А. Инструктаж провел (а)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Б. Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## 2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

ПРОХОЖДЕНИЯ \_\_\_\_\_ ПРАКТИКИ  
(наименование вида практики)

Дата	Выполняемая работа

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От Профильной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

### **Введение**

**1. Характеристика базы практики,** роль и место подразделения, в котором работал практикант в общей структуре организации, объем выполняемых подразделением работ и услуг в общем объеме операций и т.д.

### **2. Основная часть**

Выполняется в соответствии с индивидуальным планом работы по соответствующему профессиональному модулю.

### **3. Заключение**

Выводы и предложения. Необходимо разработать конкретные предложения по усовершенствованию организации работы базы практики в рамках соответствующего профессионального модуля, что, по сути, становится итогом пройденной практики. При этом сравниваются результаты теоретического обучения с наблюдениями и выводами по работе в конкретной организации.

### **4. Приложения**

Документальное подтверждение отдельных разделов, положений отчета (заполненные формы отчетности, документы, схемы, графики и прочее).

### **5. Литература**

Законодательная база, №№ инструкций, приказов, распоряжений, учебные пособия, учебники и другая литература.

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)

## I. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

№ п/ п	Код компетенции	Виды работ, выполненные обучающимся	Оценка качества выполнения каждого вида работ руководителем практики от Профильной организации <i>(отлично/хорошо/ удовлетворительно)</i>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			



## **1.2. Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики по освоению профессиональных компетенций от Профильной организации:**

1.2.1. Мотивация обучающегося – интерес к данному конкретному виду практики, отделу, организации (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.3. Принятие решений в стандартных/нестандартных ситуациях и ответственность за них (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.4. Сформированность профессиональных умений в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК  
(*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.5. Программу практики выполнил (*нужное подчеркнуть*):

- полностью;
- в основном;
- не выполнил.

1.2.6. Замечания по трудовой дисциплине (*нужное подчеркнуть*):

- имеет;
- не имеет.

1.2.7. Замечания по технике безопасности (*нужное подчеркнуть*):

- имеет;
- не имеет.

1.2.8. Поощрения, высказывания (*нужное дополнить*):

- имеет за «...»;
- не имеет.

1.2.9. Особые показатели и характеристики:

---

---

---

1.2.10. Другое:

---

---

---

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

---

Актуализированная версия  
утверждена на заседании  
Ученого совета  
ОАНО ВО «МосТех»  
протокол № 01 от 30 августа 2022 г.,  
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.

**Программа профессионального модуля  
ПМ.02 «Выполнение технологических  
процессов на объекте капитального  
строительства»**

**(МДК.02.01 Организация технологических процессов на  
объекте капитального строительства**

**МДК.02.02 Учёт и контроль технологических процессов на  
объекте капитального строительства)**

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**Квалификация выпускника:** *техник*

**Форма обучения:** *Заочная*

**Москва 2025**

## Содержание

1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ 02. «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства».....	3
1.1. Область применения программы .....	3
1.2. Перечень общих компетенций .....	3
1.3. Перечень профессиональных компетенций.....	3
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	9
2.1. Объем профессионального модуля.....	9
2.2. Структура профессионального модуля .....	9
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля .....	11
3. Условия реализации программы профессионального модуля .....	35
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля.....	35
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	36
3.3. Организация образовательного процесса.....	38
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....	42
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю.....	46

# 1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ 02. «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства»

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» и соответствующих профессиональных компетенций:

## 1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
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 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся  
должен:**

<p><i>иметь практический опыт в:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>• определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> <li>• организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</li> <li>• определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>• оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</li> <li>• контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</li> <li>• разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li> <li>• составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;</li> <li>• составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;</li> <li>• представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;</li> <li>• контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</li> <li>• планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</li> </ul>
<p><i>уметь:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>• осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>• осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в</li> </ul>

	<p>соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li> <li>• осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</li> <li>• обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>• формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</li> <li>• распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> <li>• проводить обмерные работы;</li> <li>• определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</li> <li>• осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>• распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</li> <li>• определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</li> <li>• 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;</li> <li>• осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);</li> <li>• калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>• определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>• оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.</li> </ul>
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>• требования нормативных технических документов к</li> </ul>

производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;

- технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
- технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;
- технологии катодной защиты объектов;
- этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- 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;
- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;
- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
- схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила содержания и эксплуатации техники и



	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;</li> <li>• правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</li> <li>• порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>• методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;</li> <li>• методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;</li> <li>• перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</li> <li>• основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;</li> <li>• состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.</li> </ul>
--	---

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства», по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства», а также ознакомление с практической стороной профессиональной сферы деятельности:

#### ***Задачи учебной практики:***

1. Приобретение студентами первоначального практического опыта профессиональных знаний в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности в рамках профессионального модуля;
2. Систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля.
3. Ознакомление с организационно-правовой структурой предприятий (организаций).
4. Ознакомление с работой структурных подразделений предприятий (организаций).

### **Цели и задачи производственной практики**

**Цель производственной практики** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства», по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», формирование у обучающегося общих и профессиональных

компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства», предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической работы в сфере строительства, а также личностных качеств.

***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.
2. Развитие профессиональных умений и опыта разработки и согласования календарных планов производства строительных работ.
3. Формирование практических умений и навыков разработки карт технологических и трудовых процессов.
4. Приобретение практических умений и навыков работы с технической документацией.
5. Формирование умений и навыков разработки линейных и сетевых графиков производства работ.
6. Развитие умений и навыков разработки элементов строительного генерального плана.
7. Развитие навыков самостоятельной работы по выбору строительной техники при выполнении различных видов работ.
8. Сбор исходных материалов для отчета по производственной практике и сдачи комплексного экзамена квалификационного.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Объем профессионального модуля

Наименование	квалификация
	техник
	часов
<b>Всего по ПМ.02, в том числе</b>	<b>624</b>
МДК.02.01, с преподавателем	50
МДК.02.02, с преподавателем	16
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>
<b>Курсовая работа</b>	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>360</b>
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ч.							Практика, ак.час.	
		Объём ОП, ч.	Учебная нагрузка обучающихся (с преподавателем), ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			Лекции и	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая и проектная работа	в т.ч. консультации	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК01-ОК07, ОК09- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.2.	Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	327	20	20	8	2	277	-		
ОК01-ОК07, ОК09- ОК11, ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	99	6	10	-	-	83	-	-	

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ч.							Практика, ак.час.	
		Объём ОП, ч.	Учебная нагрузка обучающихся ( с преподавателем) , ч.				Внеаудиторная (самостоятельна я) учебная работа		Учебна я	Произ водст венна я
			Лекции	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консульта ция	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК01-ОК07, ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	Учебная практика, часов	72							72	
ОК01-ОК07, ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	Производствен ная практика, часов	108								108
ОК01-ОК07, ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	Экзамен по модулю	18								
	Всего:	624	26	30	8	2	360		72	108

### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
<b>Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.</b>		<b>327</b>			
<b>МДК. 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства/</b>		<b>327</b>			
<b>Тема 1.1 Основные положения строительного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2,5</b>	ОК01- ОК07, ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2,5</b>			
	Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции.	1		2	
	Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.	0,5		2	
	Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, деланка.	0,5		2	
	Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	0,5		2	
<b>Тема 1.2 Строительные машины и средства малой механизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5,5</b>	ОК01- ОК07, ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2,5</b>			
	1. Машины и оборудование для земляных работ. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций. Понятие резания и копания грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Методика определения производительности. Основные и сменные рабочие органы. Рабочее оборудование строительных экскаваторов. Предпочтительные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами. Назначение, область применения, рабочие	0,4		2	

<p>процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора.</p> <p>Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.</p> <p>Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.</p> <p>Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, буровых машин.</p> <p>Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения. Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Назначение, область применения, рабочие процессы катков с металлическими вальцами, прицепных, полуприцепных, самоходных пневмокатков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброкатков.</p>				
<p><b>2. Машины и оборудование для свайных работ.</b> Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты, принцип работы, основные параметры, сравнительная оценка, предпочтительные области применения. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Самонастройка вибромолотов. Переналадка вибромолотов на режим свае- и шпунтовывергивателя. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием.</p>	0,3		2	
<p><b>3. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.</b> Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, принципиальные схемы устройства и работы, производительность бетоно- и растворосмесителей циклического и непрерывного действия. Бетоно- и растворосмесительные заводы и установки. Классификация, принцип работы и производительность бетононасосов с периодической подачей и непрерывного действия. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие</p>	0,3		2	

	процессы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки			
	4. Грузоподъемные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Системы индексации. Грузовая, высотная и грузовысотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство и принцип работы строительных подъемников и монтажных вышек.	0,3	2	
	5. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Назначение, состав оборудования штукатурного комплекта, принцип работы и производительность растворонасосов, пневмонагнетателей, передвижных агрегатов, цемент-пушек, установок для торкретирования. Состав малярных работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей. Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов.	0,3	2	
	6. Ручные машины. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования. Классы защиты ручных электрических машин. Рабочие процессы и основные параметры ручных машин. Рабочие инструменты ручных машин.	0,3	2	
	7. Содержание и эксплуатация строительных	0,3	2	

	машин и механизмов и их рациональное использование.				
	8.Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	0,3		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>			<b>30</b>
	1. Практическое занятие №1 Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	0,5			5
	2.Практическое занятие №2 Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.	0,5			5
	3.Практическое занятие №3. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	0,5			5
	4.Практическое занятие №4. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	0,5			5
	5.Практическое занятие №5. Выбор кранов по техническим параметрам.	0,5			5
	6.Практическое занятие №6. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	0,5			5
<b>Тема 1.3 Организационно-техническая подготовка строительного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6,5</b>	ОК01- ОК07, ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2,5</b>			
	1. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки.	0,5		2	
	2. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.	1		2	
	3.Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).	0,5		2	
	4. Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды.	0,5		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>			<b>5</b>
	1. Практическое занятие №7 Чтение и анализ	4			5



	проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).				
<b>Тема 1.4. Организация и выполнение работ подготовительного периода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5,5</b>	ОК01- ОК07, ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2,5</b>			
	1.Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	0,25		2	
	2. Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки.	0,25		2	
	3. Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки.	0,25		2	
	4.Способы построения проектных точек на местности. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке. Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; горизонтальных углов заданной проектом величины; точек с заданными проектами высотами. Способы построения на местности осевых точек.	0,25		2	
	5.Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру, составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ	0,25		2	
	6.Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитов, рулетками; разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования.	0,25		2	
	7.Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление	0,25		2	

	горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.			
	8.Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки. Алгоритм вычислений. Картограмма земляных работ. Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ. Составление ведомости вычисления объёмов земляных работ		2	
	9.Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод	0,25	2	
	10.Постоянные и временные дороги		2	
	11.Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям	0,25	2	
	12.Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	0,25	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		<b>35</b>
	Практическое занятие № 8. Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства	0,5		5
	Практическое занятие № 9. Выполнение разбивки сетки квадратов	0,5		5
	Практическое занятие № 10. Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин	0,5		5
	Практическое занятие № 11. Составление картограммы земляных работ	0,5		5
	Практическое занятие № 12. Построение проектных точек на строительной площадке	0,5		5
	Практическое занятие № 13. Оформление акта приёмки	0,25		5
	Практическое занятие № 14. Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.	0,25		5
<b>Тема 1.5. Выполнение строительно-монтажных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5,5</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2,5</b>		
	1. Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.	0,25		2
	2. Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и	0,25		2

<p>вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ. Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Обратная засыпка грунта. Правила исчисления объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ.</p>				
<p>3. Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ.</p>	0,25		2	
<p>4. Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков. Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объёмов работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.</p>			2	
<p>5. Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.</p>	0,25		2	
<p>6. Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных</p>	0,25		2	

	<p>систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки. Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объемов работ. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.</p>				
	<p>7. Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла. Технология монтажа конструкций подземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий. Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.</p>			2	

8. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объемов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.	0,25		2	
9. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объемов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.			2	
10. Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов.	0,25		2	
11. Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклеивка стен обоями. Оклеивка стен синтетическими пленками. Подсчет объемов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ.	0,25		2	
12. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объемов работ. Техника безопасности при устройстве полов.	0,25		2	
13. Новые технологии строительства зданий и сооружений. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование.	0,25		2	
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>			<b>130</b>

Практическое занятие № 15. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ.	0,25		5
Практическое занятие № 16. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ.			5
Практическое занятие № 17. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ.	0,25		5
Практическое занятие № 18. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.			5
Практическое занятие № 19. Изучение проектно-технологической документации на производство каменных работ.			5
Практическое занятие № 20. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве каменных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.			5
Практическое занятие № 21. Разметка местоположения, точки отсчета и линии проектов в соответствии с планами и техническими заданиями.	0,25		5
Практическое занятие № 22. Приготовление раствора для кладки вручную.			5
Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.			5
Практическое занятие № 24. Очистка кирпичной кладки, используя разрешенные средства, так, чтобы убрать с поверхности стен отметины от мастерка, грязные пятна и строительный мусор.	0,25		5
<i>Практические занятия № № 25-30. Выполнение плотничных работ, в том числе</i>			
Практическое занятие № 25. Изучение проектно-технологической документации на производство плотничных работ.			3
Практическое занятие № 26. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве плотничных работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	0,25		3

Практическое занятие № 27. Выполнение заготовки деревянных элементов различного назначения в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству.			3
Практическое занятие № 28. Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.			3
Практическое занятие № 29. Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	0,25		3
Практическое занятие № 30. Финишная обработка конструкции.			3
<i>Практические занятия №31 – 36. Выполнение штукатурных работ, в том числе:</i>			
Практическое занятие № 31. Изучение проектно-технологической документации на производство штукатурных работ.	0,25		3
Практическое занятие № 32. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве штукатурных работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.			3
Практическое занятие № 33. Подготовка поверхности для нанесения штукатурки. Приготовление вручную и механизированным способом растворов по заданному составу.	0,25		3
Практическое занятие № 34. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.			3
Практическое занятие № 35. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.			3
<i>Практические занятия № № 36 - 40. Выполнение облицовочных работ, в том числе</i>			
Практическое занятие № 36. Изучение проектно-технологической документации на производство облицовочных работ.			3
Практическое занятие № 37. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве облицовочных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.			3
Практическое занятие № 38. Выполнение сортировки и подготовки плиток, обработка	0,25		3

	кромки плиток. Приготовление клеящего раствора на основе сухих смесей различного состава, в том числе с использованием средств малой механизации.				
	Практическое занятие № 39. Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.				3
	Практическое занятие № 40. Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности. Заполнение швов и очистка облицованной поверхности.				3
	<i>Практические занятия № 41-47. Выполнение малярных работ, в том числе:</i>				
	Практическое занятие № 41. Изучение проектно-технологической документации на производство малярных работ.	0,25			3
	Практическое занятие № 42. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве малярных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.				3
	Практическое занятие № 43. Очистка поверхности. Грунтовка поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом.				3
	Практическое занятие №44. Шпатлевка и шлифование поверхности вручную и механизированным способом.	0,25			3
	Практическое занятие №45. Приготовление окрасочных составов, эмульсии и пасты по заданному рецепту.				7
	Практическое занятие №46. Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.				7
	Практическое занятие №47. Покрывание поверхности лаком на основе битумов вручную. Отделка поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками.	0,25			6
<b>Дифференцированный зачет по МДК 02.01 (промежуточная аттестация в 4 семестре)</b>		45			
<b>Тема 1.6. Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6,5</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2,5</b>			
	Геодезические работы при сооружении котлована (выемки): разбивка контуров котлована, установка обноски, визиров, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки отрытого котлована.	1		2	



	Геодезические работы при устройстве свай. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом.	0,5		2	
	Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла. Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте. Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей.	0,5		2	
	Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркасно-панельных зданий. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.	0,5		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>			<b>10</b>
	Практическое занятие № 48. Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов.	2			5
	Практическое занятие № 49. Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания.	2			5
<b>Тема 1.7. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2,5</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2,5</b>			
	1.Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.	0,25		2	
	2.Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	0,25		2	
	3.Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	0,25		2	
	4.Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.	0,25		2	
	5.Особенности возведения каменных,	0,5		2	

	металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.				
	6.Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	0,5		2	
	7.Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	0,5		2	
<b>Тема 1.8. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6,5</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2,5</b>			
	1.Основы ценообразования в строительстве и его основы. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.	0,25		2	
	2.Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Виды сметных нормативов (государственные сметные нормативы – ГСН. отраслевые сметные нормативы – ОСН. территориальные сметные нормативы – ТСН. фирменные сметные нормативы – ФСН. индивидуальные сметные нормативы - ИСН). Элементные и укрупненные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы ГСЭН 2017. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР). Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	0,25		2	
	3.Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов, сметной прибыли. Определение сметной стоимости по элементам затрат.	0,5		2	
	4.Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый. Виды смет, их	0,5		2	

состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.			
5.Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).	0,5	2	
6.Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов.	0,5	2	
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		<b>60</b>
Практическое занятие № 50. Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.	0,5		5
Практическое занятие № 51. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017	0,5		5
Практическое занятие № 52. Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2017	0,5		5
Практическое занятие №53. Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.	0,5		5
Практическое занятие № 54. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	0,5		5
Практическое занятие № 55. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по единичным расценкам базисно-индексным методом ,определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	0,25		5
Практическое занятие №56. Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	0,25		5
Практическое занятие №57. Составление разделов локальной сметы: стены, перекрытия,	0,25		5

	перегородки; полы и основания.			
	Практическое занятие № 58. Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее).	0,25		5
	Практическое занятие № 59. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	0,25		5
	Практическое занятие № 60. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	0,25		10
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов Интернет, ответы на вопросы, составление конспекта: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Градостроительный кодекс Российской Федерации.</li> <li>– Знаки закрепления разбивочных сетей.</li> <li>– Искусственное закрепление грунтов.</li> <li>– Буровзрывные работы на строительной площадке.</li> <li>– Закрытые способы разработки грунта.</li> <li>– Гидромеханическая разработка.</li> <li>– Монтаж сборных и контейнерных домов из деревянных конструкций.</li> <li>– Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Растворные смеси для выравнивания стен, потолков и полов.</li> <li>– Натяжные потолки.</li> <li>– Перегородки каркасно-обшивной конструкции.</li> <li>– Оклеенные материалы: стеклообои, металлообои, обои бумажные, виниловые, тканевые, из природных материалов и др.</li> <li>– Шпатлевки для выравнивания выбоин, углублений, вмятин, трещин на бетоне, штукатурке, камне и т.п.</li> <li>– Современные технологии прокладки инженерных сетей.</li> <li>– Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы, основные параметры и производительность конвейеров, виброжелобов, трубопроводного транспорта.</li> </ul> Определение объемов общестроительных работ (виды работ указываются преподавателем). Составление калькуляции затрат труда и потребности в машинах (виды работ указываются преподавателем). Разработка организационно-технологических схем строительных процессов (виды процессов указываются преподавателем).		277		
<b>Курсовой проект (работа)</b>		8	OK1-OK7 OK9- OK1 ПК2.1 ПК2.2	3
				100

		ПК2.3 ПК2.4		
<b>Тематика курсовых работ</b> 1.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки 1-секционного жилого дома с кирпичными стенами. 2.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки 1-секционного 5-этажного жилого дома с кирпичными стенами. 3.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки двухэтажного жилого дома из кирпича. 4.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки 3-этажного 6-квартирного жилого дома. 5.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки 2-этажного жилого дома со стенами из легкобетонных блоков. 6.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки блок-секции рядовой 2-этажной 4-квартирной с 3-сомнатными квартирами 7.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки 2-этажной 6-квартирной торцевой блок-секции для строительства. 8.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки кирпичного жилого дома. 9.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки двухэтажного 6-квартирного секционного жилого дома. 10.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки дома 2-этажного 1-секционного 8-квартирного с кирпичными стенами. 11.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки блок-секции 4-этажной 8-квартирной рядовой. 12.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки 2-этажного 6- квартирного дома с блочными стенами для строительства в сельской местности 13.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки 4-этажного 2-секционного кирпичного жилого дома. 14.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки дома 4-этажного 16-квартирного для строительства. 15.Разработка технологической карты и сметной документации на возведение коробки пятиэтажного жилого дома со стенами из блоков.				
<b>Дифференцированный зачет по МДК 02.01 (промежуточная аттестация в 5 семестре)</b>				
<b>Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.</b>		<b>99</b>		
<b>МДК.02.02. Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.</b>		<b>99</b>		
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>0,9</b>	<b>ОК01-</b>	

<b>Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>0,5</b>	ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.3 ПК2.4		
	1. Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации.	0,5		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0,4</b>			3
	Практическое занятие №1. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	0,4			3
<b>Тема 2.2. Учёт объёмов выполняемых работ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>0,9</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.3 ПК2.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>0,5</b>			
	1.Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление. обмерных работ.	0,25		2	
	2. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.	0,25		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0,4</b>			3
	Практическое занятие № 2. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера и обмерных чертежей. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.	0,4			3
<b>Тема 2.3. Учёт расхода материальных ресурсов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1,4</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.3 ПК2.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>1</b>			
	1.Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций.	0,5		2	
	2. Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов. содержание журнала и правила его ведения.	0,5		2	
	<b>В том числе, практических занятий и</b>	<b>0,4</b>			3

	<b>лабораторных работ</b>				
	Практическое занятие № 3. Определение потребности и оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику для возведения подземной и надземной частей здания. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	0,4			3
<b>Тема 2.4. Понятие о контроле качества в строительстве.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.3 ПК2.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	1			
	1.Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; Организация контроля качества строительно-монтажных работ.	0,75		2	
	2.Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика.	0,75		2	
	3.Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве.	0,5		2	
<b>Тема 2.5. Контроль качества строительных процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1,4	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.3 ПК2.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	1			
	1.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. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства.	0,25		2	
	2. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные	0,25		2	

схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества.				
3. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	0,25		2	
4 Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	0,25		2	
5. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий			2	
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0,4</b>			<b>21</b>
Практическое занятие № 4. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	0,4			3
Практическое занятие № 5. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.				3
Практическое занятие № 6. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля.				3
Практическое занятие № 7. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.				3



	Практическое занятие № 8. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя).				3
	Практическое занятие № 9. Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.				3
	Практическое занятие № 10. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией. Оформление документации операционного контроля качества работ				3
<b>Тема 2.6</b> <b>Сдача работ и законченных строительных объектов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	OK01- OK07 OK09- OK11 ПК2.3 ПК2.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>1</b>			
	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ.	0,5		2	
	Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией.	0,5		2	
<b>Тема 2.7</b> <b>Консервация незавершенного объекта строительства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	OK01-OK7 OK09- OK11, ПК2.3 ПК2.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>1</b>			
	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.	1		2	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>  Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов Интернет, составление конспекта, ответы на вопросы по темам: 1. Применение и заполнение форм первичной учетной документации. 2. Правила безопасного ведения обмерных работ. 3. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций. 4. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства. 5. Авторский надзор. 6. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих		<b>83</b>	OK01- OK07 OK09- OK11 ПК2.3 ПК2.4		

<p>освидетельствованию.</p> <p>7. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ.</p> <p>8. Исполнительные схемы операционного контроля качества работ подготовительного цикла.</p> <p>9. Исполнительные схемы операционного контроля качества работ монтажного цикла.</p> <p>10. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ.</p> <p>11. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов.</p> <p>12. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>13. Исполнительная документация технической и государственной приемки объектов капитального строительства.</p> <p>14. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.</p> <p>15. Современные технические средства контроля качества строительной продукции.</p> <p>16. Составление схем операционного контроля качества (СОКК) на разные виды строительных процессов.</p> <p>17. Вычерчивание аксонометрических схем контроля качества различных строительных процессов.</p>				
<b>Дифференцированный зачет по МДК 02.02 (промежуточная аттестация в 5 семестре)</b>	5			
<b>УП.02.01 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</b>	72	OK01-OK07, OK09-OK11, ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	2	100
<p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и пожарной безопасности.</p> <p>2. Создание планово-высотной основы на строительной площадке.</p> <p>3. Выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки.</p> <p>4. Выполнение выноса проектной отметки на обноску.</p> <p>5. Построение линии заданного уклона;</p> <p>6. Планировка и разметка участка производства строительных работ;</p> <p>7. Производство геодезических изысканий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</p> <p>8. Документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <p>9. Осуществление визуального и инструментального (геодезического) контроля положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</p> <p>10. Приемка и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>11. Формирование и поддержка системы учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</p> <p>12. Распределение машин и средств малой механизации по типам,</p>				

<p>назначению, видам выполняемых работ; - проводить обмерные работы; - определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</p> <p>13. Осуществление документального оформления заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>14. Распознавание различных видов дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</p>				
<b>ПП.02.01 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</b>	<b>108</b>	OK1-OK7 OK9- OK1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	<b>2</b>	<b>100</b>
<p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.</p> <p>2. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ строительного генерального плана.</p> <p>3. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.</p> <p>4. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах.</p> <p>5. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>6. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.</p> <p>7. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.</p> <p>8. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.</p> <p>9. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.</p> <p>10. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по</p>				

обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 11. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.				
<b>Всего по МДК 02.01</b>	<b>327</b>	<b>Дифф.за чет</b>		
<b>Всего по МДК 02.02</b>	<b>99</b>	<b>Дифф.за чет</b>		
<b>Курсовая работа</b>	<b>24</b>	<b>-</b>		<b>100</b>
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>	<b>Дифф.за чет</b>		<b>100</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	<b>Дифф.за чет</b>		<b>100</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>	<b>Экзамен ОК1-ОК7 ОК9- ОК1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4</b>		<b>100</b>
<b>Всего</b>	<b>624</b>			<b>100*7</b>

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:**

<b>Вид занятия*</b>	<b>Используемые активные и интерактивные образовательные технологии</b>
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 профессионального модуля**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, 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.

Элементы каменной кладки

Укладка и уплотнение грунта

Техника безопасности при проведении земляных работ

Управление строительным производством

Схема контроля-качества строительства

**Учебные аудитории для проведения 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).

**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 обучения

#### **Основные источники:**

1. Стаценко, А.С. Технология бетонных работ : учебник : [12+] / А.С. Стаценко. – Минск : РИПО, 2018. – 276 с. : ил., схем., табл. – 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. 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/>
4. Соколов, Л.И. Безопасность жизнедеятельности при эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л.И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 137 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
5. Зорина, М. А. Разработка технологических карт : учебно-методическое пособие / М. А. Зорина. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-9585-0497-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20508.html>
6. Лебедев, В. М. Технология строительного производства : учебное пособие / В. М. Лебедев, Е. С. Глаголев. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 350 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>
7. Проектирование технологических процессов производства земляных работ : учебное пособие / В. В. Карпов, Л. Д. Копанская, Д. Д. Тишкин [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 132 с. — ISBN 978-5-9227-0509-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30013.html>

#### **Дополнительная литература:**

1. Сапков, А.Ю. Технология каменных работ : учебное пособие : [16+] / А.Ю. Сапков. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Красильникова, Г.В. Основы организации и управления в строительстве : учебное пособие / Г.В. Красильникова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 206 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Петрова, Л.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / Л.В. Петрова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4.Дергунов, С. Сухие строительные смеси: состав, технология, свойства / С. Дергунов, С. Орехов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 106 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5.Машины и оборудование для горностроительных работ : учебное пособие / Л.И. Кантович, Г.Ш. Хазанович, В.В. Волков и др. ; ред. Г.Ш. Хазанович, Л.И. Кантович. – Москва : Горная книга, 2013. – 447 с. – (ГОРНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ). – 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: NanoCAD

***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/>

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Строительные материалы: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн.	<a href="https://journal-cm.ru/index.php/ru/">https://journal-cm.ru/index.php/ru/</a>
2	Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.»	<a href="http://www.stroyamat21.ru">http://www.stroyamat21.ru</a>
3	Строительные и отделочные материалы	<a href="http://www.materialsworld.ru/">http://www.materialsworld.ru/</a>
4	Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации "Геопрофи"	<a href="http://www.geoprofi.ru/">http://www.geoprofi.ru/</a>

5	Журнал "Геодезия и картография" [Электронный портал].	<a href="http://geocartography.ru">http://geocartography.ru</a>
6	Научно-технический журнал по инженерной геологии "Инженерная геология" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journal/">http://www.geomark.ru/our_journal/</a>
7	Журнал "Инженерные изыскания" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journal/inzhenernye-izyskaniya/">http://www.geomark.ru/our_journal/inzhenernye-izyskaniya/</a>

## 7.2. 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.

## **8. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются Московским открытым институтом и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются

фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно–измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</li> </ul>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т. ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;</li> <li>- широта использования различных источников информации, включая электронные.</li> </ul>	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	
ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;</li> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>- построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</li> </ul>	
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей.</li> </ul>	
ОК6. Проявлять гражданско-	- описывать значимость своей профессии	

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	(специальности)	
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>- применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</li> </ul>	
ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации.</li> </ul>	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли;</li> <li>- планирование предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</li> </ul>	
ПК2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>– знание правил транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;</li> </ul>	<p>Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- выполнения тестовых заданий по темам МДК.</li> <li>- результатов выполнения практических работ во</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание методов подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса;</li> <li>– знание мероприятий по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды и перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки.</li> </ul>	<p>время учебной и производственной практики,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачет по МДК,</li> <li>- экзамен по модулю</li> </ul>
ПК2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание проектно-технологической документации по производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями договора;</li> <li>– чтение рабочих чертежей и проекта производства работ;</li> <li>– знание документального перечня сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li> <li>– умение распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; знание технологии обмерных работ;</li> <li>– умение определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ.</li> </ul>	
ПК2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание процедур приемки и хранения материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формирования и поддержки системы учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</li> <li>– умение осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>– калькуляция сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>– умение определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять</li> </ul>	

	<p>периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.</p>	
<p>ПК2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</li> <li>– распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</li> <li>– 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;</li> <li>– осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций).</li> </ul>	

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ.02 «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» проводится в форме:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p>Курсовая работа ОК01-ОК7, ОК09-ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4</p>	<p>Защита курсовой работы представляет собой устный публичный отчет студента, на который ему отводится 7-8 минут, ответы на вопросы членов комиссии. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач проектирования, его актуальность, описание выполненного проекта,</p>	<p>Ответ обучающегося оценивается по следующей балльной шкале: 0 -100 баллов.</p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b> - ответ содержит исчерпывающую информацию о выполненной работе, цели и задачи проектирования полностью раскрыты. Основные выводы и предложения сформулированы с использованием профессиональной терминологии. Обучающийся правильно интерпретирует содержание</p>



Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	основные выводы и предложения, разработанные студентом в процессе курсового проектирования.	описываемых в работе технологических операций, их последовательность, дает точные ответы на дополнительные вопросы. — <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ содержит полную информацию о выполненной работе, цели и задачи проектирования в основном раскрыты. Основные выводы и предложения сформулированы верно. Неточности при ответе на дополнительные вопросы. — <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ содержит неполную информацию о выполненной работе, цели и задачи проектирования, а также основные выводы и предложения сформулированы недостаточно точно. Обучающийся непоследовательно интерпретирует содержание описываемых в работе технологических операций, неточно отвечает на дополнительные вопросы. <b>«Не зачтено» — менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответ не содержит полную информацию о выполненной работе, цели и задачи проектирования, а также основные выводы и предложения не сформулированы. Обучающийся не может описать содержание описываемых в работе технологических операций, не отвечает на дополнительные вопросы.
Дифференцированный зачет 4 семестр (по МДК.02.01) ОК01-ОК7, ОК09-ОК11 ПК2.1 ПК2.2	Дифференцированный зачет включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике: <i>Задание №1</i> – 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; <i>Задание №2</i> – задание на анализ ситуации из	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40. <b>«Зачтено»</b> — <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. — <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. — <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p><i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.</p>	<p>выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p>— <b>менее 50 баллов</b> <b>неудовлетворительно</b>) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
<p>Дифференцированный зачет 5 семестр (по МДК.02.01) ОК01-ОК7, ОК09-ОК11 ПК2.1 ПК2.2</p>	<p>Дифференцированный зачет включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике:</p> <p><i>Задание №1</i> – 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;</p> <p><i>Задание №2</i> – 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;</p> <p><i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40.</p> <p><b>«Зачтено»</b></p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p>— <b>менее 50 баллов</b> <b>неудовлетворительно</b>) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифференцированный зачет (по МДК.02.02) ОК01-ОК7, ОК09-ОК11 ПК2.3 ПК2.4	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: <i>Задание №1</i> – 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; <i>Задание №2</i> – 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; <i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40. — <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. — <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. — <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. — <b>менее 50 баллов (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.
Экзамен по модулю ОК01-ОК7, ОК09-ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике: <i>Задание №1</i> – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов <b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>особенностей и взаимосвязи между ними;  <i>Задание №2</i> – 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;  <i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p><b>-70-89 (хорошо)</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.</p> <p><b>-50-69 (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично. Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b>– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>
<p>Дифференцированный зачет (учебная практика)            ОК01 - ОК7, ОК09 - ОК11            ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4</p>	<p>Дифференцированный зачет представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет и дневник по практике):  <i>Дневник по учебной практике:</i>            в дневник записывается календарный план прохождения учебной практики (в соответствии с индивидуальным планом работы). В дальнейшем в дневник записываются все выполняемые обучающимся виды работ. Записи делаются ежедневно. Дневник является неотъемлемой частью отчета о прохождении практики, который подписывается руководителем от базы</p>	<p>Оценка по учебной практике формируется на основе:  <b>Дневник по учебной практике:</b>  <b>5</b> – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;  <b>4</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 70 – 89 % от норматива заполнения дневника по практике;  <b>3</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 50 – 69 % от норматива заполнения дневника по практике;  <b>2</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 0 – 49 % от норматива заполнения дневника по практике.  <b>Отчет по учебной практике:</b>  <b>– 85-95</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы учебной практики:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты свободно,</li> </ul> </p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>практики и сдается вместе с отчетом по практике. Допускаются приложения. <i>Отчет по учебной практике:</i></p> <p>Предоставление отчета о прохождении учебной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики</p>	<p>исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно оформил отчет о прохождении учебной практики;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>65-84</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;</li> <li>• оформил отчет о прохождении учебной практики с незначительными недостатками;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>45-64</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной практике не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;</li> <li>• оформил отчет о прохождении учебной практики с недостатками;</li> <li>• имеет характеристику по освоению</li> </ul>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации с указанием отдельных недостатков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p>– <b>0 - 44</b> – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по учебной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;</li> <li>• неправильно оформил отчет о прохождении учебной практики;</li> <li>• имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;</li> <li>• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>Итоговая оценка:</b>  <b>Дифференцированный зачет:</b>  <b>«Отлично» -90-100;</b>  <b>«Хорошо» -89-70;</b>  <b>«Удовлетворительно» -69-50;</b>  <b>«Неудовлетворительно» - 49-0</b></p>
<p>Дифференцированный зачет  (производственная практика)  ОК01- ОК7, ОК09 - ОК11  ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4</p>	<p>Дифференцированный зачет представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет и дневник по практике):  <i>Дневник по производственной практике:</i>  в дневник записывается календарный план прохождения производственной практики</p>	<p>Оценка по производственной практике формируется на основе:</p> <p><b>Дневник по производственной практике:</b>  <b>5</b> – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;  <b>4</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 70 – 89 % от норматива заполнения дневника по практике;  <b>3</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 50 – 69 % от норматива заполнения дневника по практике;  <b>2</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 0 – 49 % от норматива</p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>(в соответствии с индивидуальным планом работы). В дальнейшем в дневник записываются все выполняемые обучающимся виды работ. Записи делаются ежедневно. Дневник является неотъемлемой частью отчета о прохождении практики, который подписывается руководителем от базы практики и сдается вместе с отчетом по практике. Допускаются приложения.</p> <p><i>Отчет по производственной практике:</i></p> <p>Предоставление отчета о прохождении производственной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики</p>	<p>заполнения дневника по практике.</p> <p><b>Отчет по производственной практике:</b></p> <p>– <b>85-95</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;</li> <li>• правильно оформил отчет о прохождении производственной практики;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>65-84</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;</li> <li>• оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p><b>45-64</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной практике не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;</li> <li>• оформил отчет о прохождении производственной практики с недостатками;</li> <li>• имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации с указанием отдельных недостатков;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>– 0 - 44</b> – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;</li> <li>• неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики;</li> <li>• имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;</li> <li>• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul>



Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<b>Итоговая оценка:</b> Дифференцированный зачет: «Отлично» -90-100; «Хорошо» -89-70; «Удовлетворительно» -69-50; «Неудовлетворительно» - 49-0

### ***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся***

Промежуточная аттестация по ПМ.02 «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» проводится в форме дифференцированных зачетов по МДК 01.01, МДК.02.02, УП 02.01, ПП. 02.01, курсовой работе по МДК.02.01, а также *экзамена по модулю*.

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.02.01. «Организация технологических процессов на объекте капитального строительства»**

#### ***4 семестр дифференцированный зачет***

#### ***Задания 1-го типа***

- 1.Строительные процессы и строительно-монтажные работы их структура и классификация.
- 2.Строительная продукция. Классификация строительных объектов по назначению и характеристикам.
- 3.Организация труда рабочих в строительстве. Техническое и тарифное нормирование
- 4.Технологическое проектирование строительных процессов.
- 5.Инженерно-геологические изыскания на строительной площадке. Создание геологической разбивочной основы.
- 6.Устройство обноски, закрепление осей на территории строительной площадке
- 7.Расчистка и планировка территории. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство.
- 8.Отвод поверхностных и грунтовых вод с территории строительной площадке.
- 9.Транспортирование строительных грузов
- 10.Назначение и области применения опалубки.
- 11.Конструкции современных опалубочных систем
- 12.Виды арматуры и арматурных изделий. Изготовление и установка арматуры.
- 13.Специальные методы бетонирования
- 14.Технология бетонирования отдельных конструкций
- 15.Приготовление и транспортирование бетонной смеси
- 16.Распалубливание конструкций
- 17.Назначение и виды свай. Технология погружения готовых свай
- 18.Особенности погружения свай в мерзлые грунты. Устройство набивных свай

19. Устройство ростверков. Возведение подземных сооружений.
20. Виды и конструкции каменных кладок. Правила разрезки кладки. Система перевязки швов
21. Организация рабочего места каменщика. Каменная кладка в зимних условиях.
22. Общие сведения о земляных работах.
23. Производство земляных работ в зимнее время.
24. Разработка грунтов экскаваторами, бульдозерами, экскаваторами. Закрытые способы разработки грунта.
25. Классификация методов монтажа зданий и элементов. Основные, подготовительные и транспортные работы при монтаже строительных конструкций.
26. Работы по устройству защитных изоляционных покрытий.
27. Работы по устройству отделочных покрытий.
28. Особенности монтажа конструкций в зимних условиях.
29. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериала.
30. Монтаж многоэтажных каркасных зданий.
31. Монтаж многоэтажных бескаркасных зданий.
32. Возведение зданий с каменными стенами.
33. Возведение сборно-монолитных зданий.
34. Монтаж железобетонных оболочек.
35. Монтаж металлических пространственных конструкций.

### ***Задания 2-го типа.***

1. Дороги на строительной площадке бывают
  - 1) круглые;
  - 2) кольцевые;
  - 3) постоянные;
  - 4) временные;
  - 5) узкие;
  - 6) высокие.
2. Обозначения общих чертежей рабочего проекта
  - 1) кж;
  - 2) ас;
  - 3) км;
  - 4) кмд;
  - 5) кжд;
  - 6) азс.
3. Виды сварных швов относительно действующей силы подразделяются на
  - А) лобовые

- Б) сплошные
- В) фланговые
- Г) вогнутые
- Д) косые

4. Для временного хранения материалов и конструкций на строительной площадке строят склады

- 1) закрытые;
- 2) теплые;
- 3) открытые;
- 4) полузакрытые;
- 5) водяные;
- 6) сухие.

Выбрать номер правильного ответа с 5 – 18

5. Радиус закругления дороги, в зависимости от длины доставляемых конструкций от

- А) 9 м;
- Б) 12 м;
- В) 18 м;

6. Документ, входящий в проект организации строительства:

- А) календарный план строительства;
- Б) проект производства ремонта;
- В) дизайнерские схемы;

7. Дать определение пос:

- А) календарный план;
- Б) проект производства работ;
- В) проект организации строительства.

8. Временные здания для многократного использования

- А) инвентарные;
- Б) неинвентарные;
- В) подмости.

9. Расшивку швов производят

- А) до схватывания раствора
- Б) после частичного раствора
- В) в конце работы каждой смены

10. Шнур-причалка должна находиться от вертикальной плоскости

стены на расстоянии

- А) 1-2 мм
- Б) 3-4 мм
- В) 5-6 мм

11. Средняя толщина горизонтальных швов обычной кирпичной кладки равна

- А) 8 мм
- Б) 12 мм
- В) 14 мм

12. При расщепивании забутки каменщик применяет

- А) молоток – кирочка
- Б) кельма
- В) ковш – лопата

13. Пространство между крышей и верхним перекрытием называют

- А) подвалом
- Б) этажом
- В) чердаком

14. При кладке кирпичных столбов сечением 51 на 51 следует применять систему перевязки

- А) однорядную
- Б) многорядную
- В) четырехрядную

15. Пиломатериалом является

- А) бревно строительное
- Б) брус
- В) жерди

16. Кирпич при кладке стен, простенков и столбов укладывают

- А) плашмя
- Б) на ребро
- В) стоймя

17. Раствор под ложковые ряды при кладке стен расстилают

- А) кельмой
- Б) через боковую грань лопаты
- В) тыльной стороной лопаты

18. ширина рабочей зоны каменщиков

- А) 30-40 см

- Б) 60-70 см
- В) 80-100

Вставить или закончить предложение 19-21:

19. Для создания нормальных бытовых условий на строительной площадке устанавливают \_\_\_\_\_ здания и сооружения

20. Работы по капитальному строительству выполняются двумя способами: хозяйственным и \_\_\_\_\_  
Эталон: подрядным

21. Строительство зданий и сооружений выполняют разными методами: поточным, \_\_\_\_\_, параллельным

Выбрать ответ в правильной последовательности 22 -25

22. В состав внутриплощадочных подготовительных работ входят

- 1) планировка;
- 2) подводка сетей водо-и энергоснабжения;
- 3) расчистка;
- 4) снос строений;
- 5) организация площадок для складирования;
- 6) перенос существующих инженерных коммуникаций;
- 7) устройство временных помещений;
- 8) устройство постоянных и временных дорог;
- 9) устройство крановых путей;
- 10) обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением.

23. Монтажа блока внутренней стены

- А) установка блока
- Б) выверка блока
- В) расстиланье растворной постели

24. Заделки стыков между блоками

- А) наклейка рубероидной полосы
- Б) установка теплоизоляционного пакета
- В) промазка стыков битумной мастикой
- Г) промазка рубероидной полосы

25. Процесса укладки бетонной смеси в опалубку

- А) подача

- Б) подготовка основания
- В) уплотнение
- Г) распределение бетонной смеси

26. К техническим параметрам крана относятся

- А) требуемая грузоподъемность  $q_{гр}$
- Б) наибольшая высота подъема крюка  $h_{тр}$
- В) высота строповки
- Г) наибольший вылет крюка  $r_{тр}$

27. В состав работ по бетонированию входят:

- А) прием и подача краном бетонной смеси в опалубку
  - Б) укладка и уплотнение бетонной смеси вибраторами
  - В) уход за бетоном (обертывание пленкой или полив)
  - Г) проверка исправности всех приспособлений.
  - Д) проверка исправности установки арматуры и опалубки.
- Выбрать номер правильного ответа 28-33:

28. Способы монтажа

- а) поворот
- б) подрачивание
- в) наращивание
- г) подъем со сложным перемещением в пространстве

29. А) поворот

- б) надвигка
- в) наращивание
- г) подъем со сложным перемещением в пространстве

30. А) поворот

- б) подрачивание
- в) наращивание
- г) подъем со сложным перемещением в пространстве

### **Задания 3-го типа.**

1. Кладка, в которой шов заполнен раствором полностью называется \_\_\_\_\_.
2. Ручная дуговая сварка выполняется открытой и \_\_\_\_\_ дугой.
3. В сварочной дуге выделяют три зоны: катодную, \_\_\_\_\_ и столб дуги.
4. Бетонные работы – это работы по возведению конструкций из \_\_\_\_\_.
5. Прочность бетона зависит от качества \_\_\_\_\_ и его количества.
6. Для армирования конструкций применяют стальные и неметаллические

материалы, которые называют \_\_\_\_\_.

**Установите соответствие в заданиях 40-41**

**7. РИСУНОК                      ОБОЗНАЧЕНИЕ ВИДА РАСШИВКИ**

а)      в подрезку



1.

б)      расшивка  
выкружкой



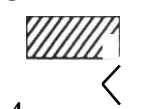
2.

в)      однострезная



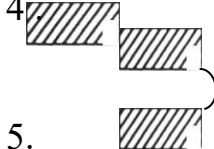
3.

г)      заглубленная



4.

д)      расшивка  
выпуклая      валиком  
наружу



5.

е)      треугольная  
двухсрезная



6.

8.

**СВАРОЧНЫЕ  
СОЕДИНЕНИЯ**

1. Стыковые
2. Нахлесточные
3. Тавровые
4. Угловые

**ХАРАКТЕРИСТИКА                      СВАРОЧНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ**

- а) расположены параллельно и и перекрывают друг друга
- б) состоят из двух элементов, расположенных в одной плоскости или на одной поверхности
- в) состоят из двух элементов, расположенных под углом
- г) соединения, при которых торец одного элемента примыкает под некоторым углом к поверхности другого элемента, образуя в сечении как бы букву Т.

**Выбрать номер правильного ответа 9 - 33:**

9. Постели камней должны быть перпендикулярны силам, действующим на кладку, а камни в кладке должны располагаться рядами / слоями-это

- а) Система перевязки кладки
- б) Второе правило разрезки

в) Первое правило разрезки

г) третье правило разрезки.

10. Кладку выполняют горизонтальными рядами, укладывая камни плашмя, т.е. на ..

а) тычок

б) ложок

в) постель

г) забуткой.

11. Ширину кладки стен, называемую обычно толщиной, делают кратной половине кирпича или камня: в полтора кирпича

а) 25 см

б) 38 см

в) 51 см

г) 64 см.

12. Углубление в кладке стены, кратное половине кирпича (камня) - носит название

а) Ниша

б) Уступ

в) Пилястра

г) Простенок.

13. Кирпич выпускают в основном двух видов: одинарный размером 250 x 120 x 65 мм и утолщенный размером ...

а) 250 × 120 x 70

б) 250 x 120 x 78

в) 250 x 120 x 80

г) 250 x 120 x 88

14. Для подачи и расстилания раствора на стене служит ...

а) Кельма

б) Растворная лопатка

в) Расшивка

г) Швабровка.

15. Крученный шнур толщиной 3 мм, который натягивают при кладе верст между порядовками и маяками, носит название

а) Строительный уровень

б) Правило

в) Шнур-причалка

г) Порядовка.

16. Кирпичи и камни, уложенные между наружной и внутренней верстами это

а) Ложковый ряд

б) Забутка

в) Тычковый ряд

г) Обрез кладки.

17. При армированной кладке в прямоугольных сетках применяется арматура



диаметром не более ...

- а) 2,5 мм
- б) 5 мм
- в) 7,5 мм
- г) 8 мм.

18. Кладка из природных камней неправильной формы, имеющих две примерно параллельные поверхности (постели) называют ...

- а) Кирпичная кладка
- б) Бутобетонная кладка
- в) Бутовая кладка
- г) Блочная кладка.

19. Конструкция, состоящая из камней, уложенных на строительном растворе в определенном порядке, это

- а) Каменная кладка
- б) Монтаж конструкций
- в) Кровля
- г) Облицовка.

20. Чтобы машинист крана знал, чьи команды он обязан выполнять, стропальщик (сигнальщик) и звеньевой надевают на левую руку повязку

- а) Красного цвета
- б) Зеленого цвета
- в) Желтого цвета
- г) Белого цвета.

21. Отклонения установленных фундаментных блоков от проектного положения не должны превышать по высоте до

- а) 5 мм
- б) 10 мм
- в) 12 мм
- г) 15 мм.

22. Назовите размеры обыкновенного кирпича

- а) 250 x 100 x 60
- б) 250 x 120 x 65
- в) 250 x 125 x 70
- г) 250 x 125 x 65.

23. При кладке перегородок кирпич укладывают на ребро

- а) Постель
- б) Тычок
- в) Ложок
- г) Затрудняюсь ответить.

24. Все настилы лесов и подмостей высотой более 1,1 м ограждают перилами высотой не менее

- а) 0,80 м
- б) 1 м

в) 1,20 м

г) 1,50 м.

25. Поверхность облицовки проверяют

а) Визуально;

б) Отвесом;

в) Контрольной рейкой;

г) Правилком.

26. Опорная часть, через которую передается нагрузка от здания на грунт - основание, это

а) Стены

б) Фундаменты

в) Перекрытия

г) Перегородки.

27. Часть возводимого сооружения или здания, на которой в течение определенного времени выполняется определенный строительный процесс, называется

а) Рабочим местом

б) Делянкой

в) Операцией

г) Захваткой.

28. Приспособление для пробивки круглых отверстий диаметром до 50 мм носит название

а) Шлямбур

б) Скарпель

в) Стальной лом

г) Кувалда.

29. Демонтаж опалубки разрешается производить по достижении бетоном, %

а) 28

б) 60

в) 70

30. Арматурные стержни сортируют при складировании по

а) Маркам

б) Диаметрам

в) Защитному слою

г) Длинам.

31. Складируется опалубка в зоне действия

а) Крана

б) Здания

в) Рельса подкранового пути

32. При возведении зданий, если глубина залегания оснований 3 - 4 м, то фундаменты устраивают

а) Обычные

б) Свайные

- в) Ленточные
  - г) Железобетонные столбчатые.
33. Осадочный шов устраивается
- а) На протяженных участках стен
  - б) в местах примыкания разновысотных участков стен
  - в) на границах грунтов с разной сжимаемостью
  - г) в местах пристройки к существующему зданию.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.02.01. «Организация технологических процессов на объекте капитального строительства».**

***5 семестр дифференцированный зачет***

***Задания 1-го типа***

1. Что такое локальная смета, когда составляется локальный сметный расчет?
2. Что является основой для формирования локальной сметы, и какие материалы необходимы для ее составления?
3. Каков порядок составления локальной сметы по ГЭСН – 2001?
4. Каков порядок составления локальной сметы по ФБР – 2001 и ТЕР - 2001?
5. В каких ценах может составляться локальная смета?
6. Что такое объективная смета и как составляется объектный сметный расчет?
7. Каков порядок составления объектной сметы, и в каких ценах она составляется?
8. Что такое сводный сметный расчет стоимости строительства и какие главы он в себя включает?
9. Что включает в себя и как определяется состав затрат по главе 1?
10. Что включает в себя и как определяется состав по главе 2?
11. Что включает в себя и как определяется состав по главе 3-7?
12. Что включает в себя и как определяется состав по главе 8-10?
13. Что включает в себя и как определяется состав по главе 12?
14. Как и в зависимости от каких затрат может определяться базовая стоимость проектных работ и их стоимость в текущих ценах?
15. Какие затраты учитываются за итогом сводного сметного расчета?
16. По каким документам заказчик устанавливает стоимость фактически выполненных работ подрядчиком?
17. Как производится заполнение акта о приемке выполненных работ по форме № КС-2?
18. По каким документам составляется акт по форме № КС -2?
19. Что такое смета, что такое сметная стоимость?
20. Назовите виды смет и их отличительные особенности?
21. Какие статьи затрат включает в себя общая сметная стоимость строительной продукции?
22. Что включает в себя прямые затраты в общей стоимости?

23. Что включает в себя сметная цена материалов, изделий и конструкций?
24. Что включает сметная цена эксплуатации строительных машин?
25. Что такое накладные расходы и для чего они используются?
26. Что такое сметная прибыль и для чего она используется?
27. Два вида нормативов сметной прибыли применяемых в строительстве?
28. Назовите методы определения сметной стоимости и дайте им определения.
29. Что такое договорная цена и как она устанавливается?
30. Что такое индекс в сметной стоимости и для чего он применяется?
31. Охарактеризуйте содержание договора строительного подряда.
32. В чем состоит ответственность подрядчика по договору строительного подряда?
33. Поясните состав и структуру построения ФЕР – 20001 и ТЕР – 2001.
34. Как определяются дополнительные затраты в зимнее время.
35. Поясните состав и структуру построения ГЭСН – 2001.
36. Какой нормативный документ используется для определения дополнительных затрат на временные здания и сооружения?

### ***Задания 2-го типа.***

#### **Вопрос 1**

В каких пределах принимается Расстояние между парными осевыми знаками при строительстве отдельно стоящих зданий и сооружений?

Выберите один ответ:

- a) от 15 до 30 м
- b) от 10 до 30 м
- c) от 15 до 50 м
- d) от 5 до 50 м

#### **Вопрос 2**

Какой документ лежит в основе разработки ППГР?

Выберите один ответ:

- a) стройгенплан
- b) СНИП
- c) техническое задание
- d) ПОС

#### **Вопрос 3**

Какие составляющие формируют геодезическую разбивочную основу для строительства?

Выберите один ответ:

- a) внутренняя и внешняя разбивочная сеть здания (сооружения)
- b) разбивочная сеть строительной площадки и разбивочная сеть здания (сооружения)
- c) нет правильного ответа
- d) разбивочная сеть строительной площадки и внешняя разбивочная сеть здания

(сооружения)

Вопрос 4

В основе какого генплана лежит исполнительная съемка контуров застройки и спланированного рельефа?

Выберите один ответ:

- a) исполнительный
- b) окончательный
- c) дежурный
- d) оперативный

Вопрос 5

Какое построение обычно имеют при построении геодезические сети?

Выберите один ответ:

- a) трехразрядное
- b) одноразрядное
- c) пятиразрядное

Вопрос 6

Что такое геодезические работы?

Выберите один ответ:

a) это комплекс измерений и геометрических построений на местности и чертежах

b) это комплекс измерений на местности и чертежах с целью обеспечить правильное и точное размещение зданий и сооружений

c) это комплекс измерений, вычислений и геометрических построений на местности и чертежах с целью обеспечить правильное и точное размещение зданий и сооружений, а также возведение их объемно - планировочных и конструктивных элементов в соответствии с проектом и требованиями нормативных документов

d) это комплекс измерений и геометрических построений на местности и чертежах с целью возведение объемно - планировочных и конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с проектом и требованиями нормативных документов

Вопрос 7

В чем заключается способ Ришави?

Выберите один ответ:

a) при величине масштабного коэффициента, отличающегося от 1 больше, чем на 10-3, следует выполнить только разворот сети без растяжения.

b) при величине масштабного коэффициента, отличающегося от 1 больше, чем на 10-5, следует выполнить только разворот сети с растяжением.

c) при величине масштабного коэффициента, отличающегося от 1 больше, чем на 10-5, следует выполнить только разворот и параллельное смещение сети без растяжения.

d) при величине масштабного коэффициента, отличающегося от 1 больше, чем на 10-3, следует выполнить только разворот и параллельное смещение сети без растяжения.

Вопрос 8

Что такое генплан?

Выберите один ответ:

- a) проектная документация существующего и перспективного городского массива
- b) научно обоснованный проект реконструкции и перспективного формирования существующих городов и развития новых
- c) проектная документация городской застройки
- d) научно обоснованный проект развития городов и развития новых территорий

Вопрос 9

Какими документами регламентируются геодезические работы?

Выберите один ответ:

- a) Градостроительный кодекс
- b) ГОСТ
- c) СНИП
- d) СНИП, ГОСТ, технические регламенты, СП

Вопрос 10

Какой способ не относится к способам детальной разбивки строительной сетки?

Выберите один ответ:

- a) способ редуцирования
- b) осевой способ
- c) способ дирекционных углов

Вопрос 11

С чего начинается разбивка строительной сети?

Выберите один ответ:

- a) устанавливаются продольные и поперечные оси, а также определяются уровни проектных высот
- b) определяются полярные координаты
- c) определяется положение осей, которые впоследствии закрепляются на местности
- d) выносятся в натуру исходные направления

Вопрос 12

Что такое стройгенплан?

Выберите один ответ:

генеральный план строящегося объекта

- a) план, где указаны строящиеся объекты и временные производственные сооружения
- b) генеральный план, где кроме строящегося объекта нанесены временные производственные сооружения, зоны работы строительных механизмов и участки складирования строительных материалов
- c) план кроме строящегося объекта и участки складирования строительных материалов

Вопрос 13

Какие задачи строительства не относятся к геодезическому обслуживанию?

Выберите один ответ:

- a) геодезические расчеты при разработке проектной документации объекта
- b) разбивочные работы
- c) наблюдения при реконструкции сооружений
- d) наблюдения за деформациями сооружений и их оснований

Вопрос 14

В каком виде создают геодезическую разбивочную основу для строительства?

Выберите один ответ:

- a) нет правильного ответа
- b) как сеть знаков, определяющих главные оси симметрии здания (сооружения)
- c) как сети закрепленных знаками геодезических пунктов
- d) как систему знаков, определяющие габариты здания (сооружения)

Вопрос 15

Для каких целей создается разбивочная сеть строительной площадки?

Выберите один ответ:

- a) для исполнительных съемок на строительной площадке
- b) все варианты ответов правильные
- c) для производства детальных разбивочных работ
- d) для перенесения проектных параметров здания (сооружения) в натуру

Вопрос 16

Может ли строиться триангуляция в виде сочетания нескольких фигур?

Выберите один ответ:

- a) нет
- b) может в зависимости от местных условий, размеров и конфигурации площадки

c) может, но только в исключительных случаях характерных для рельефа местности

d) может, при условии особенностей местности и масштабных размерах строительной площадки.

### ***Задания 3-го типа.***

1. Условное изображение на топографическом плане?

- a) Вертикальный разрез местности.
- b) Геология.
- c) Местность
- d) Страны света.

2. Земля имеет форму?

- a) Шара.
- b) Сферы.
- c) Эллипсоида.

d) Эллипсоида вращения

3. Геодезия изучает?

- a) Земную поверхность
- b) Строение земной коры.
- c) Растительность.
- d) Поверхность морей и океанов.

4. Влияние кривизны поверхности Земли на измерения длин и высот. Это влияние ничтожно мало на площади радиусом?

- a) 10км
- b) 100км.
- c) 200км.
- d) 150км.

5. Системы координат и высот в геодезии.

5. Система координат в геодезии на планах?

- a) Полярная
- b) Прямоугольная
- c) Круглая.
- d) Географические координаты.

6. Картографические проекции.

Принятая в России картографическая проекция?

- a) Ломоносова.
- b) Курчатова.
- c) Гаусса-Крюгера.
- d) Лапласа.

7. Топографическая карта это?

- a) График.
- b) Условное изображение земной поверхности
- c) Чертеж.
- d) Профиль.

8. Точность масштаба 1: 500?

- a) 1метр.
- b) 0,5м.
- c) 0,05м
- d) 0,1м.

9. Ориентирование линий означает направление относительно?

- a) Стран света.



- b) Экватора.
- c) Меридиана
- d) Южного полюса.

10. При решении прямой геодезической задачи определяют?

- a) Углы.
- b) Линии.
- c) Координаты
- d) Абсолютные отметки.

11. Элементы теории ошибок геодезических измерений.

- a) Средняя квадратическая погрешность это?
- b) Арифметическая средина.
- c) Центр поля рассеяния.
- d) Корень квадратный из суммы квадратов отклонений деленной на число измерений без одного.
- e) Разность между результатом измерений и средним значением.

12. Номенклатура топографической карты определяет ее?

- a) Систему координат.
- b) Систему высот.
- c) Масштаб.
- d) Страны света.

13. Условные знаки топографической карты бывают?

- a) Контурные.
- b) Размерные.
- c) Безразмерные.
- d) Цветные.

14. На топографических картах и планах рельеф изображают?

- a) Возвышенностями.
- b) Горизонталями.
- c) Уклонами.
- d) Низинами.

15. График заложений отражает?

- a) Гору.
- b) Котловину.
- c) Крутизну ската в метрах.
- d) Крутизну ската в градусах

16. По топографической карте можно определить?

- a) Климат.
- b) Длину экватора.
- c) Радиус земли.
- d) Расстояние и площадь.

17. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?

- a) Прямоугольника.
- b) Трапеции
- c) Квадрата.
- d) Полосы.

18. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?

- a) Меридианов
- b) Параллелей.
- c) Квадратов.
- d) Прямоугольников.

19. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?

- a) Параллелей
- b) Меридианов.
- c) Квадратов.
- d) Прямоугольников.

20. Что указано на горизонтальных линиях координатной сетки?

- a) Ординаты.
- b) Абсциссы.
- c) Абсолютные отметки.
- d) Высоту рельефа.

21. Что указано на вертикальных линиях координатной сетки?

- a) Ординаты
- b) Абсциссы.
- c) Абсолютные отметки.
- d) Высоту рельефа.

22. Долгота и широта имеют значения в?

- a) Градусах
- b) Метрах.
- c) Километрах.
- d) В целых числах километров.

21. Абсциссы и ординаты имеют значения в?

- a) Градусах.
- b) Километрах и метрах
- c) Абсолютных отметках.
- d) Относительных отметках.

22. Основу номенклатуры топографических карт составляет карта масштаба?

- a) 1: 1 000 000
- b) 1: 2 000 000.
- c) 1: 10 000 000
- d) 1: 10 000.

23. Размер рамки листа карты 1 : 1 000 000 по долготе и широте ?

- a) 6 на 4 градусов
- b) 4 на 6 градусов.
- c) 6 на 6 градусов.
- d) 10 на 10 градусов.

24. Лист карты 1 : 1 000 000 делится на листы 1 : 100 000 в количестве?

- a) 100.
- b) 144.
- c) 150.
- d) 200.

25. Лист карты 1: 100 000 делится на листы 1: 50 000 в количестве?

- a) 10.
- b) 4
- c) 20.
- d) 100.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.02.02. «Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства»**

***5 семестр дифференцированный зачет.***

***Задания 1-го типа***

1. Что представляют собой качество продукции и качество услуги?
2. В чём сущность основных аспектов понимания категории «качество»?
3. Какие причины обуславливают необходимость повышения и обеспечения качества продукции и услуг?
4. В чём заключается значение управления качеством на современном этапе?
5. Совпадает ли подход к качеству с точки зрения производителя и потребителя?
6. В чём различие и сходство понятий «управление качеством» и «менеджмент качества»?

7. Как соотносятся принципы конкурентоспособности и качества продукции?
8. Каковы современные подходы и методы управления качеством?
9. Назовите основные стадии развития философии качества.
10. Назовите основные модели систем управления качеством в развитых странах.
11. Перечислите основные особенности японского опыта управления качеством.
12. В чём сущность опыта управления качеством в США?
13. Какие международные стандарты ИСО стали основой УК продукции и услуг во многих странах мира?
14. В чём сущность основных направлений развития УК в России применительно к условиям рыночных отношений?
15. Дайте развёрнутое определение современной концепции менеджмента качества.
16. Назовите основные функции службы менеджмента качества в компании.
17. В чём различия и сходство понятий «сертификация» и «соответствие»?
18. Какие виды сертификатов вы знаете?
19. Перечислите основные виды документации по качеству, применяемые предприятиями (компаниями).
20. Назовите основные элементы качества по ИСО.
21. Перечислите виды нормативных документов в РФ в области сертификации.
22. Что представляет собой сертификация продукции и услуг?
23. Какие органы входят в организационную структуру сертификации?
24. Каков порядок проведения сертификации продукции?
25. Как изменяется структура затрат на качество в результате внедрения системы TQM?
26. В чём состоят основные преимущества внедрения систем менеджмента качества?
27. Какова роль руководства предприятия во внедрении систем менеджмента качества?

### ***Задания 2-го типа***

1. В какие сроки проводится контроль качества строительства здания, персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика:
  - ежедневно;
  - периодически;
  - один раз в квартал.
2. При контроле и приёмке строительных работ проверяют:
  - общий журнал работ;
  - журналы по отдельным видам работ;
  - и то, и другое.

3. Какие органы имеют право проведения государственного строительного контроля?

- Госархстройнадзор области;
- Госархстройнадзор города;
- Госархстройнадзор России.

4. Какая инспекция выдаёт разрешение на производство СМР?

- а) инспекция экологической службы;
- б) инспекция Госархстройнадзора;
- в) инспекция охраны труда.

5. Что включает в себя многоступенчатая система контроля строительства?

- а) входной контроль качества материалов, конструкций и оборудования;
- б) приёмочный контроль долговечности и надёжности здания;
- в) операционный контроль экономичности возведения здания или сооружения.

6. Порядок осуществления геодезического контроля в строительстве здания:

- а) создание разбивочной основы для строительства;
- б) создания службы управления геодезией;
- в) создание нормативных документов.

7. Контроль качества строительных материалов, поступающих на строительную площадку проводится:

- а) выборочной проверкой;
- б) сплошной проверкой;
- в) и то, и другое.

8. Материалы, изделия и конструкции для строительства поставляют:

- а) предприятия складского хозяйства;
- б) предприятия строительной индустрии;
- в) предприятия поставщиков.

9. Пакетирование кирпича производят:

- а) в контейнерах;
- б) в пакетах;
- в) на поддонах.

10. В каких единицах измерения исчисляют монтаж опалубки?

- а) м<sup>3</sup>;
- б) м<sup>2</sup>;
- в) Тн;

11. Какой коэффициент применяют при подсчёте объёмов кровельных

покрытий?

- а) 1,1;
- б) 1,3;
- в) 1,5;

12. Высота помещения равна 3 м;

Площадь 9 м<sup>2</sup>; Определите объём штукатурных работ.

- а) 40 м<sup>2</sup>;
- б) 30 м<sup>2</sup>;
- в) 36 м<sup>2</sup>;

13. Периметр здания равен 28 м;

Ширина отмостки равна 1,2 м;

Толщина уложенного асфальта – 50 мм;

Определите объём уложенного асфальта.

- а) 2,3 м<sup>3</sup>;
- б) 1,68 м<sup>3</sup>;
- в) 1,9 м<sup>3</sup>;

14. Перемычки считают по штукам:

- а) по толщине кладки;
- б) по ширине проёма;
- в) по длине проёма;

15. Сколько перемычек уложится в 1 м<sup>3</sup>? Если ширина перемычки 250 мм;

Высота перемычки 200 мм; Длина перемычки 1000 мм;

- а) 22 штуки;
- б) 20 штук;
- в) 25 штук;

16. Объём работ по оклейке обоев считают:

- а) в квадратных метрах;
- б) в погонных метрах;
- в) по высоте помещения;

17. Проверки качества СМР проводятся:

- а) по квартальным планам;
- б) по месячным планам;
- в) по недельным планам;

18. Организации, выполняющие СМР, обязаны обеспечить доступ на стройку работников Госархстройнадзора:

- а) только по договору;

- б) только по разрешению;
- в) беспрепятственно;

19. Технический надзор заказчика осуществляется:

- а) в течении периода монтажных работ;
- б) в течении всего периода строительства;
- в) в течении периода специальных видов работ;

20. Представитель инспекции технического надзора заказчика обязан:

- а) знать и проверять движение рабочих по календарному плану;
- б) знать кадровую политику подрядчика;
- в) знать проект и руководящие документы строительства;

21. Соотнести:

Виды контроля качества:

- 1) Визуальный;
- 2) Соблюдение линейных размеров;
- 3) Метод разрушающий;
- 4) Метод неразрушающий.

Определение вида контроля:

- а) определение фактических размеров конструкций, монтажных узлов, с использованием нивелиров, теодолитов, мерных линеек, рулеток;
- б) определение качества конструкций, узлов, частей здания, которые доступны для обозрения;
- в) определение прочностных, влажностных и деформационных характеристик материалов;
- г) определение основных характеристик физико-механических свойств материалов, без их повреждения.

22. Соотнести:

Виды входного контроля:

- 1) Операционный контроль;
- 2) Приемочный контроль;
- 3) Инспекционный контроль;
- 4) Внутренний контроль;
- 5) Внешний контроль.

Кем проводится контроль?

- а) административно-техническим персоналом строительной организации;
- б) на стройке производственных операций непосредственными исполнителями работ;
- в) заказчиком по заказу которого ведется строительство;
- г) комиссией с целью проверки готовности к эксплуатации в соответствии с

назначением;

д) Государственной строительной инспекцией, Госархстройнадзором.

24. Работа технического надзора заканчивается после полного решения всех вопросов по вводу объекта в эксплуатацию и закрытию .....

25. Авторский надзор осуществляется на основании ..... заключённого заказчиком.

26. Авторский надзор проводится ..... организацией. проектной

27. Авторский надзор введён с целью улучшения качества и снижения стоимости .....

28. Проведение авторского надзора за строительством объекта осуществляет главный инженер .....

29. Брак в строительстве возникает вследствие некачественных проектных разработок или отступлений от проектных .....

30. Качество СМР зависит не только от работы исполнителей, но и от активного участия в ней всего персонала строительной .....

### ***Задания 3-го типа.***

#### **1. Задание №1.**

Определите объём работ при устройстве кровли из профилированного настила:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 34 м;

Крыша двускатная, уклон составляет 1:3

#### **Задание №2.**

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

Высота помещений 2,75м.

Площадь коридора составляет - 14 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №1 составляет - 18,6 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №2 составляет -16,5 м<sup>2</sup>;

Площадь окон составляет 7,0 м<sup>2</sup>;

Площадь дверей составляет 6,0 м<sup>2</sup>;

#### **Задание №3.**

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

Ширина откосов окон 300 мм.

Ширина откосов дверей 100 мм.

Размер окон составляет – 1,2 х 1,6 м - 25 штук;

Размер дверей составляет – 0,9 х 2,1м - 12 штук.

#### **Задание №4.**

Определите объём работ при устройстве полов по грунту в промышленном здании, размером 24 х72 метра.



Виды работ:

Уплотнение грунта;

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание №5.

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон, высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 120 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 5 штук; размером 1,0 х 2,1 – 3 штуки. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №6

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48 х 108 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание №7

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 76 м<sup>2</sup>; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м<sup>2</sup>; Во внутренних стенах общей площадью - 42 м<sup>2</sup>; В наружных стенах общей площадью - 12 м<sup>2</sup>;

Вид конструкции:

Стены наружные:

толщина – 0,64 м;

высота – 2,7 м;

длина – 140 м.

Стены внутренние:

толщина – 0,38 м;

высота – 2,7 м;

длина – 180 м.

Перегородки:

толщина – 0,12 м;

высота – 2,7 м;

длина – 200 м.

Задание №8

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 18 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №1 составляет - 24,6 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №2 составляет - 18,5 м<sup>2</sup>;

Площадь окон составляет 7,0 м<sup>2</sup>;

Площадь дверей составляет 6,0 м<sup>2</sup>;

Задание №9

Определите объём работ при настиле линолеумных полов:

Размеры коридора составляют - 1,6 х 4,2 м;  
Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 5,8 м;  
Размеры комнаты №2 составляют - 3,2 х 4,6 м;  
Размеры комнаты №3 составляют - 4,2 х 5,4 м.  
Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

#### Задание №10

Определите объём работ при устройстве дощатых полов. Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат. Размеры сечения лаг – брус 80 х 120 мм. Размер половой доски 120 х 45 мм. Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.

Размеры коридора составляют - 1,8 х 4,2 м;  
Размеры комнаты №1 составляют – 3,5 х 5,8 м;  
Размеры комнаты №2 составляют - 3,0 х 4,6 м;  
Размеры комнаты №3 составляют - 4,0 х 5,4 м.

#### Задание №11

Определите объём работ при устройстве кровли из волнистых асбестоцементных листов:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 24 м;  
Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

#### Задание №12

Определите объём работ при устройстве монолитного ленточного фундамента. Фундамент имеет прямоугольную форму в поперечном сечении: ширина 0,6 м; высота 1,5 м. Длина ленты фундамента 140 метров.

#### Задание №13

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:  
Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 11,6 м<sup>2</sup>;  
Площадь комнаты №1 составляет - 15,6 м<sup>2</sup>;  
Площадь комнаты №2 составляет - 19,5 м<sup>2</sup>;  
Площадь окон составляет 7,0 м<sup>2</sup>;  
Площадь дверей составляет 6,0 м<sup>2</sup>;

#### Задание №14

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

Ширина откосов окон 300 мм;  
Ширина откосов дверей 100 мм.  
Размер окон составляет – 1,4 х 1,5 м - 28 штук;

Размер дверей составляет – 1,0 х 2,1 м - 8 штук.

#### Задание №15

Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 106 м.

Виды работ:

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

#### Задание №16

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 135 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 7 штук; размером 1,0 х 2,1 – 5 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

#### Задание №17

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 66 м<sup>2</sup>; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 98 м<sup>2</sup>; Во внутренних стенах общей площадью - 52 м<sup>2</sup>; В наружных стенах общей площадью - 16 м<sup>2</sup>;

Вид конструкции:

Стены наружные:

толщина – 0,51 м;

высота – 2,7 м;

длина – 130 м.

Стены внутренние:

толщина – 0,38 м;

высота – 2,7 м;

длина – 150 м.

Перегородки:

толщина – 0,12 м;

высота – 2,7 м;

длина – 180 м.

#### Задание №18

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 36 х 98 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30 мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

#### Задание №19

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,75 м.

Площадь коридора составляет - 15,7 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №1 составляет - 22,5 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №2 составляет - 17,5 м<sup>2</sup>;

Площадь окон составляет 7,8 м<sup>2</sup>;

Площадь дверей составляет 6,5 м<sup>2</sup>;

#### Задание №20

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 139 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 6 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

#### Задание №21

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 30 х 92 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

#### Задание № 22

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 180 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 9 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

#### Задание № 23

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

Высота помещений 2,5 м

Площадь коридора составляет - 16,5 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №1 составляет - 18,5 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №2 составляет -20,5 м<sup>2</sup>;

Площадь окон составляет 8,0 м<sup>2</sup>;

Площадь дверей составляет 6,0 м<sup>2</sup>;

#### Задание № 24

Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 166 м.

Виды работ:

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

#### Задание № 25

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 24 х 72 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся - 5 семестр, экзамен по модулю.**

***Задания 1-го типа***

1. Распалубливание конструкций.
2. Назначение и виды свай. Технология погружения готовых свай
3. Особенности погружения свай в мерзлые грунты. Устройство набивных свай
4. Устройство ростверков. Возведение подземных сооружений.
5. Виды и конструкции каменных кладок. Правила разрезки кладки. Система перевязки швов
6. Организация рабочего места каменщика. Каменная кладка в зимних условиях.
7. Общие сведения о земляных работах.
8. Производство земляных работ в зимнее время.
9. Разработка грунтов экскаваторами, бульдозерами, экскаваторами. Закрытые способы разработки грунта.
10. Классификация методов монтажа зданий и элементов. Основные, подготовительные и транспортные работы при монтаже строительных конструкций.
11. Работы по устройству защитных изоляционных покрытий.
12. Работы по устройству отделочных покрытий.
13. Особенности монтажа конструкций в зимних условиях.
14. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериала.
15. Монтаж многоэтажных каркасных зданий.
16. Монтаж многоэтажных бескаркасных зданий.
17. Возведение зданий с каменными стенами.
18. Возведение сборно-монолитных зданий.
19. Монтаж железобетонных оболочек.
20. Монтаж металлических пространственных конструкций.
21. Строительные процессы и строительно-монтажные работы их структура и классификация.
22. Строительная продукция. Классификация строительных объектов по назначению и характеристикам.
23. Организация труда рабочих в строительстве. Техническое и тарифное нормирование
24. Технологическое проектирование строительных процессов.
25. Инженерно-геологические изыскания на строительной площадке. Создание геологической разбивочной основы.
26. Устройство обноски, закрепление осей на территории строительной

площадке

27. Расчистка и планировка территории. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство.

28. Отвод поверхностных и грунтовых вод с территории строительной площадке.

29. Транспортирование строительных грузов

30. Назначение и области применения опалубки.

31. Конструкции современных опалубочных систем

32. Виды арматуры и арматурных изделий. Изготовление и установка арматуры.

33. Специальные методы бетонирования

34. Технология бетонирования отдельных конструкций

35. Приготовление и транспортирование бетонной смеси.

### ***Задания 2-го типа***

1. Что такое локальная смета, когда составляется локальный сметный расчет?

2. Что является основой для формирования локальной сметы, и какие материалы необходимы для ее составления?

3. Каков порядок составления локальной сметы по ГЭСН – 2001?

4. Каков порядок составления локальной сметы по ФБР – 2001 и ТЕР - 2001?

5. В каких ценах может составляться локальная смета?

6. Что такое объективная смета и как составляется объектный сметный расчет?

7. Каков порядок составления объектной сметы, и в каких ценах она составляется?

8. Что такое сводный сметный расчет стоимости строительства и какие главы он в себя включает?

9. Что включает в себя и как определяется состав затрат по главе 1?

10. Что включает в себя и как определяется состав по главе 2?

11. Что включает в себя и как определяется состав по главе 3-7?

12. Что включает в себя и как определяется состав по главе 8-10?

13. Что включает в себя и как определяется состав по главе 12?

14. Как и в зависимости от каких затрат может определяться базовая стоимость проектных работ и их стоимость в текущих ценах?

15. Какие затраты учитываются за итогом сводного сметного расчета?

16. По каким документам заказчик устанавливает стоимость фактически выполненных работ подрядчиком?

17. Как производится заполнение акта о приемке выполненных работ по форме № КС-2?

18. По каким документам составляется акт по форме № КС -2?

19. Что такое смета, что такое сметная стоимость?

20. Назовите виды смет и их отличительные особенности?

21. Какие статьи затрат включает в себя общая сметная стоимость строительной продукции?

22. Что включает в себя прямые затраты в общей стоимости?

23. Что включает в себя сметная цена материалов, изделий и конструкций?
24. Что включает сметная цена эксплуатации строительных машин?
25. Что такое накладные расходы и для чего они используются?
26. Что такое сметная прибыль и для чего она используется?
27. Два вида нормативов сметной прибыли применяемых в строительстве?
28. Назовите методы определения сметной стоимости и дайте им определения.
29. Что такое договорная цена и как она устанавливается?
30. Что такое индекс в сметной стоимости и для чего он применяется?
31. Охарактеризуйте содержание договора строительного подряда.
32. В чем состоит ответственность подрядчика по договору строительного подряда?
33. Поясните состав и структуру построения ФЕР – 20001 и ТЕР – 2001.
34. Как определяются дополнительные затраты в зимнее время.
35. Поясните состав и структуру построения ГЭСН – 2001.
36. Какой нормативный документ используется для определения дополнительных затрат на временные здания и сооружения?

### ***Задания 3-го типа***

#### **1. Задание №1**

Определите объём работ при устройстве кровли из профилированного настила:  
Размеры проекции кровли в плане 18 х 34 м;  
Крыша двускатная, уклон составляет 1:3

#### **Задание №2**

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:  
Высота помещений 2,75м.  
Площадь коридора составляет - 14 м<sup>2</sup>;  
Площадь комнаты №1 составляет - 18,6 м<sup>2</sup>;  
Площадь комнаты №2 составляет -16,5 м<sup>2</sup>;  
Площадь окон составляет 7,0 м<sup>2</sup>;  
Площадь дверей составляет 6,0 м<sup>2</sup>;

#### **Задание №3**

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:  
Ширина откосов окон 300 мм.  
Ширина откосов дверей 100 мм.  
Размер окон составляет – 1,2 х 1,6 м - 25 штук;  
Размер дверей составляет – 0,9 х 2,1м - 12 штук.

#### **Задание №4**

Определите объём работ при устройстве полов по грунту в промышленном здании, размером 24 х72 метра.

Виды работ:

Уплотнение грунта;

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

#### Задание №5

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон, высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 120 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 5 штук; размером 1,0 х 2,1 – 3 штуки. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

#### Задание №6

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48 х 108 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

#### Задание №7

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 76 м<sup>2</sup>; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м<sup>2</sup>; Во внутренних стенах общей площадью - 42 м<sup>2</sup>; В наружных стенах общей площадью - 12 м<sup>2</sup>;

Вид конструкции:

Стены наружные:

толщина – 0,64 м;

высота – 2,7 м;

длина – 140 м.

Стены внутренние:

толщина – 0,38 м;

высота – 2,7 м;

длина – 180 м.

Перегородки:

толщина – 0,12 м;

высота – 2,7 м;

длина – 200 м.

#### Задание №8

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 18 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №1 составляет - 24,6 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №2 составляет - 18,5 м<sup>2</sup>;

Площадь окон составляет 7,0 м<sup>2</sup>;

Площадь дверей составляет 6,0 м<sup>2</sup>;

#### Задание №9

Определите объём работ при настиле линолеумных полов:



Размеры коридора составляют - 1,6 х 4,2 м;  
Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 5,8 м;  
Размеры комнаты №2 составляют - 3,2 х 4,6 м;  
Размеры комнаты №3 составляют - 4,2 х 5,4 м.  
Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

#### Задание №10

Определите объём работ при устройстве дощатых полов. Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат. Размеры сечения лаг – брус 80 х 120 мм. Размер половой доски 120 х 45 мм. Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.

Размеры коридора составляют - 1,8 х 4,2 м;  
Размеры комнаты №1 составляют – 3,5 х 5,8 м;  
Размеры комнаты №2 составляют - 3,0 х 4,6 м;  
Размеры комнаты №3 составляют - 4,0 х 5,4 м.

#### Задание №11

Определите объём работ при устройстве кровли из волнистых асбестоцементных листов:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 24 м;  
Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

#### Задание №12

Определите объём работ при устройстве монолитного ленточного фундамента. Фундамент имеет прямоугольную форму в поперечном сечении: ширина 0,6 м; высота 1,5 м. Длина ленты фундамента 140 метров.

#### Задание №13

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:  
Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 11,6 м<sup>2</sup>;  
Площадь комнаты №1 составляет - 15,6 м<sup>2</sup>;  
Площадь комнаты №2 составляет - 19,5 м<sup>2</sup>;  
Площадь окон составляет 7,0 м<sup>2</sup>;  
Площадь дверей составляет 6,0 м<sup>2</sup>;

#### Задание №14

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

Ширина откосов окон 300 мм;  
Ширина откосов дверей 100 мм.  
Размер окон составляет – 1,4 х 1,5 м - 28 штук;  
Размер дверей составляет – 1,0 х 2,1 м - 8 штук.

#### Задание №15

Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 106 м.

Виды работ:

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

#### Задание №16

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 135 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 7 штук; размером 1,0 х 2,1 – 5 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

#### Задание №17

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 66 м<sup>2</sup>; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 98 м<sup>2</sup>; Во внутренних стенах общей площадью - 52 м<sup>2</sup>; В наружных стенах общей площадью - 16 м<sup>2</sup>;

Вид конструкции:

Стены наружные:

толщина – 0,51 м;

высота – 2,7 м;

длина – 130 м.

Стены внутренние:

толщина – 0,38 м;

высота – 2,7 м;

длина – 150 м.

Перегородки:

толщина – 0,12 м;

высота – 2,7 м;

длина – 180 м.

#### Задание №18

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 36 х 98 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

#### Задание №19

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,75 м.

Площадь коридора составляет - 15,7 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №1 составляет - 22,5 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №2 составляет - 17,5 м<sup>2</sup>;

Площадь окон составляет 7,8 м<sup>2</sup>;

Площадь дверей составляет 6,5 м<sup>2</sup>;

#### Задание №20

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 139 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 6 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

#### Задание №21

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 30 х 92 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

#### Задание № 22

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 180 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 9 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

#### Задание № 23

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

Высота помещений 2,5 м

Площадь коридора составляет - 16,5 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №1 составляет - 18,5 м<sup>2</sup>;

Площадь комнаты №2 составляет -20,5 м<sup>2</sup>;

Площадь окон составляет 8,0 м<sup>2</sup>;

Площадь дверей составляет 6,0 м<sup>2</sup>;

#### Задание № 24

Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 166 м.

Виды работ:

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

#### Задание № 25

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 24 х 72 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;  
Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;  
Цементно-песчаная стяжка – 30мм;  
Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по учебной практике – 4 семестр дифференцированный зачет.***

1. Опишите особенности организационно-правовой структуры предприятия (организации).
2. Опишите структуру и деятельность подразделений предприятия, которые занимаются производством строительных работ.
3. Опишите структуру и деятельность подразделений предприятия, которые занимаются производственной деятельностью.
4. Назвать этапы производственного контроля: выходной, пооперационный, приемочный.
5. Дать характеристику системе управления охраной труда на предприятии.
6. Сформулировать требования к мероприятиям по контролю качества выполняемых работ.
7. Описать организацию строительной площадки с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, технической документации.
8. Описать требования к ППР, рабочим чертежам, сметам, картам трудовых процессов, образцам технической документации, оформляемой при производстве работ.
9. Протокол отпуска материалов и конструкций, лимитирование расходов материалов, с учетом норм.
10. Дать характеристику основным механическим и химическим свойствам строительных материалов.
11. Назвать расстояние между уровнем кирпичного ряда и уровнем рабочего настила.
12. Назвать систему перевязки кладки, в чем их отличия.
13. Назначение и основные виды фундаментов.
14. В каких случаях при кладке стен устраивают защитные козырьки.
15. Последовательность операций каменной кладки.
16. Назначения и виды гидроизоляционных материалов.
17. При каких нарушениях по ТБ, кирпичную кладку вести запрещено.
18. Назвать основные способы кладки, их отличия.
19. Назвать компоненты растворной смеси бетона.
20. Требования перевозки твердого груза и сыпучих материалов.
21. Битумные вяжущие материалы.
22. Техника безопасности при устройстве и подведении фундаментов.
23. Последовательность кладки порядным, ступенчатым, смешанным способом.

24. Приготовление и выбор вяжущих для определения состава раствора.
25. Техника безопасности при работе с горючими битумными мостиками.
26. Кладка стен и углов.
27. Контроль качества раствора.
28. Требования безопасности при выполнении монтажных работ по возведению кирпичных зданий.
29. Виды стен, их классификация по характеру статической работы, конструкции, материалу.
30. Размеры и формы каменных материалов.

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по производственной практике – 5 семестр дифференцированный зачет.***

1. Какие государственные нормативные документы регламентируют строительство и являются обязательными к исполнению?
2. Какими критериями оценивается качество выполнения строительно-монтажных работ?
3. Какие бригады рабочих-строителей выполняют простые строительные работы?
4. Какие факторы влияют на выбор метода производства строительно-монтажных работ?
5. Дайте определение "норма времени рабочих" и "норма выработки".
6. Назовите формы и системы оплаты труда в строительстве.
7. Кто является ответственным лицом, отвечающим за качество проектной документации?
8. В каких случаях, при приемке законченных работ составляется акт освидетельствования скрытых работ.
9. Назначение и содержание технологических карт.
10. Какие исходные документы необходимы для разработки проекта производства работ.
11. Назовите документы, входящие в состав проекта производства работ.
12. Какие формы организации труда рабочих в строительстве?
13. В каком документе устанавливается оптимальная продолжительность строительства в целом, его очередей, отдельных объектов и в увязке с нормами продолжительности строительства?
14. Какая организация разрабатывает проект производств работ?
15. Назовите формы организации строительно-монтажных работ.
16. Назовите этапы проверки качества произведенной строительной продукции.
17. Какие работы выполняются при подготовке площадки к строительству?
18. Какие факторы влияют на содержание проектных решений в ППР?
19. Назовите ответственного за пожарную безопасность на строительной площадке.
20. Охрана труда при производстве погрузо-разгрузочных работ на строительной площадке.

21. Какие мероприятия проводятся на строительной площадке по обеспечению пожарной безопасности.

22. Опишите обязательные организационные мероприятия, проводимые на строительной площадке.

23. Какие технико-экономических показателей определяются для оценки эффективности производства строительных работ.

24. Техника безопасности при производстве земляных работ.

25. Техника безопасности при производстве каменной кладки.

26. Техника безопасности при производстве кровельных работ.

27. Техника безопасности при производстве штукатурных работ.

28. Техника безопасности при производстве отделочных малярных работ.

29. Техника безопасности при производстве монолитных бетонных работ.

30. Какие мероприятия обеспечивают защиту окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ**

**Примерные виды работ по учебной практике  
по профессиональному модулю  
ПМ. 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального  
строительства**

№ п/п	Этап практики	Виды работ
1.	Этап 1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по технике безопасности	<p>Пройти ориентацию и уточнить контакты персонала учебных мастерских, а также правила в отношении субординации, внешнего вида, графика работы, техники безопасности (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p> <p>Обсудить требования и достичь договоренностей с линейными руководителями по вопросам, связанным с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правилами поведения студентов (практикантов) в мастерских, в которых студент распределен на практику,</li> <li>• внешним видом,</li> <li>• кругом обязанностей,</li> <li>• доступом к данным,</li> <li>• возрастом практикантов (ограничением выполнения ряда работ).</li> </ul>
2.	Этап 2. Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться с подготовкой участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>• Определить перечень работ по обеспечению безопасности строительных мастерских;</li> </ul>
3.	Этап 3. Сбор информации об объекте практики и анализ источников	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучить организацию и выполнение производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;</li> </ul>
4.	Этап 4. Экспериментально-практическая работа	<p><b>Получить практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ;</li> <li>• осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</li> <li>• осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li> <li>• осуществлять визуальный и инструментальный</li> </ul>



№ п/п	Этап практики	Виды работ
		<p>(геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>• <b>Приобрести профессиональные умения:</b></li> <li>• формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</li> <li>• распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; - проводить обмерные работы; - определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</li> <li>• осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>• распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</li> </ul>
5.	Этап 5. Обработка и анализ полученной информации	Осуществить комплексный анализ полученной информации, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения с пройденным по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
6	Этап 6. Подготовка отчета о практике	Оформить отчет по практике. Для достижения этой цели обобщить полученную информацию, сформулировать закреплённые и приобретенные знания, навыки и умения и представить это в соответствующей форме.

**Примерные виды работ  
по производственной практике (по профилю специальности)  
по профессиональному модулю  
ПМ. 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального  
строительства**

№ п/п	Этап практики	Виды работ
6.	Этап 1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по технике безопасности	<p>Пройти ориентацию и уточнить контакты менеджеров, а также правила в отношении субординации, внешнего вида, графика работы, техники безопасности (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p> <p>Обсудить требования и достичь договоренностей с линейными руководителями по вопросам, связанным с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правилами поведения студентов (практикантов) на предприятии и подразделении, в который студент распределен на практику,</li> <li>• внешним видом,</li> <li>• кругом обязанностей,</li> <li>• наличием медицинской книжки,</li> <li>• графиком работы и выходными,</li> <li>• пропусками,</li> <li>• доступом к данным,</li> <li>• возрастом практикантов (ограничением выполнения ряда работ).</li> </ul>
7.	Этап 2. Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться с подготовкой строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>• Определить перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> </ul>
8.	Этап 3. Сбор информации об объекте практики и анализ источников	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучить организацию и выполнение производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</li> </ul>
9.	Этап 4. Экспериментально-практическая работа	<p><b>Получить практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе</li> </ul>

№ п/п	Этап практики	Виды работ
		<p>отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; - обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>• <b>Приобрести профессиональные умения:</b></li> <li>• формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; - распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; - проводить обмерные работы; - определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</li> <li>• осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>• распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - 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</li> <li>• контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций); - калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; - определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на</li> </ul>

№ п/п	Этап практики	Виды работ
		<p>основе утвержденной документации; - оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
10.	Этап 5. Обработка и анализ полученной информации	<p>Осуществить комплексный анализ полученной информации, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения с пройденным по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.</p>
6	Этап 6. Подготовка отчета о практике	<p>Оформить отчет по практике. Для достижения этой цели обобщить полученную информацию, сформулировать закреплённые и приобретенные знания, навыки и умения и представить это в соответствующей форме.</p>

## Приложение 3

### Договор № \_\_\_\_ о практической подготовке обучающихся

г. Москва

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский открытый институт», именуемая в дальнейшем «Организация», в лице исполнительного директора Лаврентьевой Ирины Юрьевны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуем \_\_\_\_\_ в дальнейшем «Профильная организация», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2). Приложение №2 согласовывается сторонами не позднее чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки.

#### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил

охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-х-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-х-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правил охраны труда и пожарной безопасности и иными локальными нормативными актами Профильной организации при их наличии;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.2.10. обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей

разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### 3. Срок действия договора и финансовые условия

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания обеими сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств;

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств сторон.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в суде по месту нахождения Организации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:	Организация: ОАНО «МосТех» 105318, г. Москва, ул. Измайловский вал, д.2. Р/сч 40703810338040005652 ПАО Сбербанк г. Москва К/сч 30101810400000000225 БИК 044525225 ИНН 7708142686 КПП 771901001 ОГРН: 1027700479740  Исполнительный директор  _____ / <u>И.Ю. Лаврентьева</u>
-------------------------	---

Приложение № 1  
к Договору №\_\_ от \_\_

1. Наименование образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

2. Наименование компонента образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

3. Количество обучающихся, направляемых на практическую подготовку: \_\_\_\_ человек;

4. Сроки практической подготовки: с «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г.

5. Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____ И.Ю. Лаврентьева
-------------------------	--

Приложение № 2  
к Договору №\_\_ от \_\_\_\_

Адреса помещений Профильной организации,  
в которых осуществляется практическая подготовка

1. \_\_\_\_\_ (с указанием № кабинета/зала/помещения/цеха и т.д., наименования помещения при наличии)
2. \_\_\_\_\_

Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____ И.Ю. Лаврентьева
-------------------------	--



**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель практики  
от Организации

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)  
МП  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Исполнительный директор МосТех

\_\_\_\_\_  
И.Ю. Лаврентьева  
МП  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Индивидуальный план работы**  
по профессиональному модулю

(наименование профессионального модуля)

обучающегося группы \_\_\_\_\_  
(шифр и номер группы)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

№ п/п	Этап практики	Виды работ	Период выполнения работ
1.	Этап 1. Организационный этап		
2.	Этап 2. Подготовительный этап		
3.	Этап 3. Исследовательский этап		
4.	Этап 4. Проектный этап		
5.	Этап 5. Аналитический этап		
6.	Этап 6. Отчетный этап		

Руководитель от Образовательной организации:

\_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ расшифровка

Обучающийся индивидуальный план работы получил: « \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся: \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка

**ДНЕВНИК**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От Организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## **ПАМЯТКА**

### **обучающемуся, убывающему на практику**

#### **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРАКТИКИ**

1. Обучающийся перед началом практики обязан принять участие в организационном собрании по практике.
2. Получить дневник, отчет, индивидуальный план работы и направление на практику.
3. Выяснить адрес и маршрут следования к месту практики и должностных лиц или подразделение, к которому должен обратиться по прибытию на практику.
4. Иметь при себе документы, подтверждающие личность (паспорт), для оформления допуска к месту практики, при необходимости – медкнижку (медсправку).
5. В случае отказа в оформлении на практику (по любым спорным вопросам) немедленно связаться с руководителем практики от Образовательной организации.

#### **ПРИ ОФОРМЛЕНИИ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО**

1. Изучить инструкцию и получить зачет по технике безопасности и пожарной безопасности, заполнить соответствующий раздел дневника и расписаться в журнале по технике безопасности по месту практики.
2. Вести ежедневные записи в дневнике в соответствии с памяткой.
3. Постоянно иметь дневник на рабочем месте и предъявлять его для проверки ответственным лицам.
4. Выполнять индивидуальный план работы под контролем руководителей практики от Организации и от Образовательной организации.
5. Посещать консультации, проводимые руководителем практики от Образовательной организации.
6. Строго соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии.
7. Выполнять требования внутреннего распорядка предприятия (организации).
8. С разрешения руководителя практики от Организации участвовать в производственных совещаниях, планерках и других административных мероприятиях.

#### **ПО ОКОНЧАНИИ ПРАКТИКИ**

1. Предъявить дневник, отчет, аттестационный лист руководителю практики по месту прохождения практики, заверить подписями и печатями все соответствующие разделы этих документов.
2. Прибыть в образовательную организацию и пройти аттестацию по итогам практики с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующей организации.

## 1. ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА

### ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ РАБОТЫ, ПРОМСАНИТАРИИ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### I. Вводный инструктаж

Провел инженер по охране труда и технике безопасности \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

#### II. Первичный инструктаж на рабочем месте

Переведен на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование участка, отдела и т.д.)

А. Инструктаж провел (а)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Б. Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## 2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

ПРОХОЖДЕНИЯ \_\_\_\_\_ ПРАКТИКИ  
(наименование вида практики)

Дата	Выполняемая работа

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От Организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

### **Введение**

**1. Характеристика базы практики, роль и место подразделения, в котором работал практикант в общей структуре организации, объем выполняемых подразделением работ и услуг в общем объеме операций и т.д.**

### **2. Основная часть**

*Выполняется в соответствии с индивидуальным планом работы по соответствующему профессиональному модулю.*

### **3. Заключение**

*Выводы и предложения. Необходимо разработать конкретные предложения по усовершенствованию организации работы базы практики в рамках соответствующего профессионального модуля, что, по сути, становится итогом пройденной практики. При этом сравниваются результаты теоретического обучения с наблюдениями и выводами по работе в конкретной организации.*

### **4. Приложения**

*Документальное подтверждение отдельных разделов, положений отчета (заполненные формы отчетности, документы, схемы, графики и прочее).*

### **5. Литература**

*Законодательная база, №№ инструкций, приказов, распоряжений, учебные пособия, учебники и другая литература.*

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)

Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
 (Ф.И.О. обучающегося)  
 обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по специальности \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование специальности)  
 успешно прошел(ла) \_\_\_\_\_ практику  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование вида практики)  
 по профессиональному модулю \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование профессионального модуля)  
 в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года в организации:  
 \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование организации)  
 \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (юридический адрес)

I. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. \_\_\_\_\_ Виды работ, выполненные обучающимся  
 по программе практики:

№ п/ п	Код компетенции	Виды работ, выполненные обучающимся	Оценка качества выполнения каждого вида работ руководителем практики от Организации (отлично/ хорошо/ удовлетворительно)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			



**1.2. Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики по освоению профессиональных компетенций от Организации:**

1.2.1. Мотивация обучающегося – интерес к данному конкретному виду практики, отделу, организации *(нужное подчеркнуть)*:

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества *(нужное подчеркнуть)*:

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.3. Принятие решений в стандартных/нестандартных ситуациях и ответственность за них *(нужное подчеркнуть)*:

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.4. Сформированность профессиональных умений в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК \_\_\_\_\_) *(нужное подчеркнуть)*:

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.5. Программу практики выполнил *(нужное подчеркнуть)*:

- полностью;
- в основном;
- не выполнил.

1.2.6. Замечания по трудовой дисциплине *(нужное подчеркнуть)*:

- имеет;
- не имеет.

1.2.7. Замечания по технике безопасности *(нужное подчеркнуть)*:

- имеет;
- не имеет.

1.2.8. Поощрения, высказывания *(нужное дополнить)*:

- имеет за «...»;
- не имеет.

1.2.9. Особые показатели и характеристики:

---

---

1.2.10. Другое:

---

---

Актуализированная версия  
утверждена на заседании  
Ученого совета  
ОАНО ВО «МосТех»  
протокол № 01 от 30 августа 2022 г.,  
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.

**Программа профессионального модуля  
ПМ.03 «Организация деятельности структурных  
подразделений при выполнении строительно-  
монтажных работ, в том числе отделочных работ  
эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и  
сооружений»**

**(МДК.03.01 Управление деятельностью структурных подразделений  
при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе  
отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и  
сооружений**

**Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Квалификация выпускника: техник**

**Форма обучения: Заочная**

**Москва 2025**

## Содержание

1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ. 03. «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и конструкции зданий и сооружений» .....	3
1.1. Область применения программы .....	3
1.2. Перечень общих компетенций .....	3
1.3. Перечень профессиональных компетенций .....	3
2. Структура и содержание профессионального модуля .....	7
2.1. Объем профессионального модуля .....	7
2.2. Структура профессионального модуля .....	8
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03. ....	10
3. Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.03. ....	20
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля .....	20
3.2. Информационное обеспечение реализации программы .....	21
3.3. Организация образовательного процесса .....	23
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....	28
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю .....	31

# **1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ. 03. «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и конструкции зданий и сооружений»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» и соответствующих профессиональных компетенций:

## **1.2. Перечень общих компетенций**

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **1.3. Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
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 задач;
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
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.

### В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт в:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства;</li> <li>- оперативном планировании производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства;</li> <li>- обеспечении деятельности структурных подразделений; согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ;</li> <li>- контроле деятельности структурных подразделений; обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</li> <li>- применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</li> <li>- разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;</li> <li>- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- вести таблицы учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</li> <li>- применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;</li> <li>- обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;</li> <li>- разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;</li> <li>- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять</li> </ul>

	<p>недостающие компетенции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;</li> <li>- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</li> <li>- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;</li> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;</li> <li>- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> <li>- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</li> </ul>
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;</li> <li>- состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации;</li> <li>- методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;</li> <li>- методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;</li> <li>- методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;</li> <li>- приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства;</li> <li>- основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;</li> <li>- нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;</li> <li>- основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;</li> <li>- виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;</li> <li>- требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</li> <li>- основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;</li> <li>- 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;</li> <li>- требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной</li> </ul>

<p>оценки условий труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</li> <li>- меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</li> </ul>
--

### **Цели и задачи производственной практики**

**Цель производственной практики** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений», по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений», предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической работы в сфере строительства, а также личностных качеств.

#### ***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.
2. Развитие профессиональных умений и опыта разработки и согласования календарных планов производства строительных работ.
3. Формирование практических умений и навыков разработки карт технологических и трудовых процессов.
4. Приобретение практических умений и навыков работы с технической документацией.
5. Формирование умений и навыков разработки линейных и сетевых графиков производства работ.
6. Развитие умений и навыков разработки элементов строительного генерального плана.
7. Развитие навыков самостоятельной работы по выбору строительной техники при выполнении различных видов работ.
8. Сбор исходных материалов для отчета по производственной практике и сдачи комплексного экзамена квалификационного.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Производственная

практика является одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Объем профессионального модуля

Наименование	квалификация
	техник
	часов
<b>Всего по ПМ.03, в том числе</b>	<b>278</b>
МДК.03.01, с преподавателем	28
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>130</b>
<b>Консультация</b>	<b>-</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>



## 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ч.							Практика, ак.час.	
		Объём ОП, ч.	Учебная нагрузка обучающихся (с преподавателем), ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			лекции	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1-ПК3.5	Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями.	72	4	8			60	-		
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1-ПК3.5	Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.	32	2	4	-	-	30	-	-	
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1-ПК3.5	Раздел 3. Охрана труда в строительстве.	54	2	8			40			

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ч.							Практика, ак.час.	
		Объём ОП, ч.	Учебная нагрузка обучающихся ( с преподавателем) , ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			лекции	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1-ПК3.5	Производственная практика, часов	108								108
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1-ПК3.5	Экзамен по модулю	12								
	Всего:	278	8	20			130			108

### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
<b>Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями.</b>		72			
<b>МДК. 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</b>		72			
<b>Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК01-ОК07 ОК09-ОК11 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	1			
	<b>Производительность труда в строительстве.</b> Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов.	0,75		2	
	<b>Технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ.</b> Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.	0,75		2	
	<b>Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР.</b> Разработка месячных оперативных планов. Нормативы для оперативного планирования; содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование.	0,5		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2			30
	Практическое занятие №1. Определение нормы выработки строительных бригад.	1			10

	Определение производительности труда натуральным и нормативным методами.				
	Практическое занятие № 2. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности. Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР.	0,5			10
	Практическое занятие № 3. Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана. Выполнение сравнительного анализа производственных заданий.	0,5			10
<b>Тема 1.2 Работа структурных подразделени й при выполнении производстве нных заданий.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>1</b>			
	<b>Управление структурными подразделениями при выполнении СМР.</b> Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Приемы и методы управления структурными подразделениями.	0,5		2	
	<b>Показатели использования ресурсов в строительстве.</b> Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов.	0,5		2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>			<b>30</b>
	Практическое занятие № 4. Разработка организационной структуры строительной фирмы.	1			10
	Практическое занятие № 5. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I). Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II).	0,5			10
	Практическое занятие № 6. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов. Расчет затрат на СМР по отдельным статьям.	0,5			10

Тема 1.3 Документоведение в строительстве	Содержание учебного материала	3	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ Современные стандартные требования к отчетности. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передачи проектно-сметной документации.	1		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2			10
	Практическое занятие № 7. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительно-монтажным работам	2			10
Тема 1.4 Контроль и оценка деятельности структурных подразделений	Содержание учебного материала.	3	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4		
	Теоретическое обучение	1			
	Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль.	0,5		2	
	Оценка деятельности структурных подразделений. Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов. Основные методы оценки эффективности труда.	0,5		2	
	В том числе, практических занятий.	2			30
	Практическое занятие № 8 Оформление табеля учета рабочего времени.	1			10
	Практическое занятие № 9. Заполнение формы № КС – 2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат.	0,5			10
	Практическое занятие № 10. Изучение должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации	0,5			10

<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> 1. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. 2. Резервы роста производительности труда. 3. Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. 4. Методы и уровни оперативного планирования. 5. Права и обязанности бригадира, мастера, прораба, начальника участка. 6. Учет и контроль за расходом материалов. 7. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы. 8. Особенности работы с проектно-сметной документацией при выполнении строительно-монтажных работ. 9. Оформление документов для отчета по выполненным строительно-монтажным работам. 10. Акты приемки выполненных работ КС-2. 11. Процедуры проведения строительного контроля. 12. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. 13. Наличие допусков к отдельным видам работ. 14. Качество трудовых ресурсов.		60	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4		
<b>Раздел 2 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.</b>		32			
<b>МДК. 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.</b>		32			
<b>Тема 2.1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 ПК3.5		
	<b>Теоретическое обучение</b>	1			
	<b>Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников.</b> <b>Трудовой договор.</b> Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. <b>Рабочее время и время отдыха.</b> Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к	1		2	

	<p>сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни.</p> <p><b>Заработная плата.</b> Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе).</p> <p><b>Трудовые споры.</b> Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.</p>				
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
	Практическое занятие №11. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	2			10
<b>Тема 2.2</b> <b>Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 ПК3.5		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>1</b>			
	<b>1. Дисциплина труда и трудовой распорядок.</b> Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий	0,25		2	
	<b>2. Понятие материальной ответственности.</b> Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.	0,25		2	

	<b>3. Договорные отношения в строительстве.</b> Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда.	0,25		2	
	<b>4. Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения:</b> Претензионно-исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.	0,25		2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	<b>2</b>			<b>30</b>
	Практическое занятие №12. Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	1			10
	Практическое занятие №13. Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	0,5			10
	Практическое занятие №14. Составление искового заявления об устранении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	0,5			10
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b> 1. Понятие и виды переводов по трудовому праву. 2. Отграничение переводов от перемещения. 3. Совместительство. 4. Основания прекращения трудового договора. 5. Оформление увольнения работника. 6. Правовые последствия незаконного увольнения. 7. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. 8. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. 9. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба. 10. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. 11. Иные договоры, используемые в строительстве. 12. Подготовка судебных исков по экономическим спорам в строительной сфере. 13. Договора строительного подряда.		<b>30</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПКЗ.2 ПКЗ.4 ПКЗ.5		



14. Претензионная работа по недостаткам выполненных работ.					
<b>Раздел 3. Охрана труда в строительстве.</b>		<b>54</b>			
<b>МДК. 03.01. Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.</b>		<b>54</b>			
<b>Тема 3.1 Охрана труда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.5		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			
	<b>1. Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</b> Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	0,25		2	
	<b>2. Организация и управление охраной труда</b> Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.	0,25		2	
	<b>3. Организация производственной санитарии и гигиены</b> Медицинские осмотры, санитарно-бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда.	0,25		2	
	<b>4. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b> Основные вредные и опасные производственные факторы, их классификация.	0,25		2	
	<b>5. Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда.</b> Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест.	0,25		2	

	<b>6. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС.</b> Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.	0,25		2	
	<b>7. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях</b> Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего.	0,25		2	
	<b>8. Ответственность за нарушение требования охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</b> Виды ответственности за нарушений правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.	0,25		2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>			<b>60</b>
	Практическое занятие №15. Определение уровня шума на рабочем месте	2			10
	Практическое занятие №16. Определение освещенности рабочего места	2			10
	Практическое занятие №17. Составить алгоритм аттестации рабочих мест	1			10
	Практическое занятие №18. Составить алгоритм разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма.	1			10
	Практическое занятие №19. Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	1			10
	Практическое занятие №20. Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих	1			10
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</b>		<b>40</b>	ОК01-ОК07		

1. Законодательные новшества в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. 2. Обязанности администрации по соблюдению требований охраны труда. 3. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. 4. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей. 5. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ 6. Освещенность и уровень шума на рабочих местах строительной сферы. 7. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. 8. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. 9. Средства коллективной и индивидуальной защиты 10. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. 11. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. 12. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда. 13. Алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма. 14. Оформление документов для допуска на производство строительных работ в местах действия опасных или вредных факторов. 15. Практические приемы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.		ОК09- ОК11 ПК3.5		
<b>Дифференцированный зачет по МДК 03.01 (промежуточная аттестация в 6 семестре)</b>	6			
<b>ПП.03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.</b>	108	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5	2	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией. 3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений. 4. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке. 5. Участие в мероприятиях по организации и выполнению строительно-монтажных работ на строительной площадке. 6. Участие в мероприятиях по организации и выполнению ремонтных работ. 7. Участие в мероприятиях по организации и выполнению работ по реконструкции строительных объектов.				

8. Учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов. 9. Контроль качества выполняемых работ при проведении строительства и монтажа, текущего содержания и реконструкции строительных объектов. 10. Осуществление оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов. 11. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.				
<b>Всего по МДК 03.01</b>	<b>158 / 28</b>	<b>Дифф. зачет</b>		<b>100*2</b>
<b>Курсовая работа</b>	-	-		-
<b>Учебная практика</b>	-	-		-
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>			
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>	<b>Экзамен</b>  ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5		<b>100</b>
<b>Всего</b>	<b>278 / 28</b>			<b>100*3</b>

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:**

<b>Вид занятия*</b>	<b>Используемые активные и интерактивные образовательные технологии</b>
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

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
	дискуссии

\* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

### **3. Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.03.**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**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:

Схема последовательности возведения зданий

Конструктивные схемы фундаментов мелкого и глубокого заложения

Способы монтажа зданий

Управление строительным производством

Схема контроля-качества строительства

**Учебные аудитории для проведения 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)

**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**

#### ***Основные источники:***

1. Красильникова, Г.В. Основы организации и управления в строительстве : учебное пособие / Г.В. Красильникова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 206 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Андруш, В.Г. Охрана труда : учебник / В.Г. Андруш, Л.Т. Ткачёва, К.Д. Яшин. – Минск : РИПО, 2019. – 337 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Губанов, Л.Н. Экологическая безопасность при строительстве : учебное пособие / Л.Н. Губанов, В.И. Зверева, А.Ю. Зверева ; Федеральное агентство по образованию, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2010. – Ч. 1. Инженерно-экологические изыскания для строительства. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Дьяков, В.П. Технология и организация строительных работ : учебное пособие : [12+] / В.П. Дьяков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 110 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. 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. Сиротин, Ю.Г. Основы строительного производства : учебное пособие / Ю.Г. Сиротин ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Уральская государственная архитектурно-художественная академия (УралГАХА), 2013. – 169 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Дашков, Л.П. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле) : учебник : [16+] / Л.П. Дашков, В.К. Памбухчиянц, О.В. Памбухчиянц. – 12-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 456 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Стаценко, А.С. Технология бетонных работ : учебник : [12+] / А.С. Стаценко. – Минск : РИПО, 2018. – 276 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. 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/>

5. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : в 2 ч. : [16+] / В.Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – Ч. 2. Инженерно-технические, конструктивные и строительно-монтажные вопросы реконструкции. – 248 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

6. Петрова, Л.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / Л.В. Петрова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

7. Дергунов, С. Сухие строительные смеси: состав, технология, свойства / С. Дергунов, С. Орехов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 106 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

8. Сапков, А.Ю. Технология каменных работ : учебное пособие : [16+] / А.Ю. Сапков. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

9. Бойкова, М.Л. Организация, планирование и управление строительным производством : учебное пособие : [16+] / М.Л. Бойкова, В.Д. Черепов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 188 с. : табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

10. Уськов, В.В. Инновации в строительстве: организация и управление : [16+] / В.В. Уськов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 342 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

11. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 172 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

12. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 296 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: NanoCAD;
- 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/>

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Строительные материалы: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн.	<a href="https://journal-cm.ru/index.php/ru/">https://journal-cm.ru/index.php/ru/</a>
2	Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.»	<a href="http://www.stroymat21.ru">http://www.stroymat21.ru</a>
3	Строительные и отделочные материалы	<a href="http://www.materialsworld.ru/">http://www.materialsworld.ru/</a>
4	Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации "Геопрофи"	<a href="http://www.geoprofi.ru/">http://www.geoprofi.ru/</a>
5	Журнал "Геодезия и картография" [Электронный портал].	<a href="http://geocartography.ru">http://geocartography.ru</a>
6	Научно-технический журнал по инженерной геологии "Инженерная геология" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journal/">http://www.geomark.ru/our_journal/</a>
7	Журнал "Инженерные изыскания" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journal/inzhenernye-izyskaniya/">http://www.geomark.ru/our_journal/inzhenernye-izyskaniya/</a>

### **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 профессионального модуля**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются ОАНО «МосТех» и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно–измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК01 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	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т. ч. при выполнении работ производственной практики.
ОК02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	

профессиональной деятельности		
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК04 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	
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	-описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы;	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>-кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации.</li> </ul>	
ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</li> <li>-планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</li> </ul>	
ПК3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов;</li> <li>– оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;</li> <li>– оформление производственных заданий;</li> <li>– использование научно-технических достижений и опыта организации строительного производства.</li> </ul>	<p>Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- выполнения тестовых заданий по темам МДК.</li> <li>- результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики,</li> <li>- зачет по МДК,</li> <li>- экзамен по модулю</li> </ul>
ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников;</li> <li>- расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке;</li> <li>-определение производственных заданий;</li> <li>- выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями);</li> <li>-деление фронт работ на захватки и делянки;</li> <li>- закрепление объемов работ за бригадами;</li> <li>-организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ;</li> <li>-обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами;</li> <li>-обеспечение условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки.</li> </ul>	

ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ;</li> <li>- составление заявки на финансирование на основе первичной учетной документации;</li> <li>- разработка исполнительно-техническую документацию по выполненным строительно-монтажным работам.</li> </ul>	
ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация оперативного учета выполнения производственных заданий;</li> <li>– оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев;</li> <li>– использование действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы);</li> <li>– формы и методы стимулирования коллективов и работников.</li> </ul>	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды;</li> <li>– разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма;</li> <li>– оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами;</li> <li>– аттестация рабочего места;</li> <li>– проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств;</li> <li>– обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах</li> <li>– ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке;</li> </ul>	

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ 03 проводится в форме:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифференцированный зачет (по МДК.03.01) ОК01-ОК07 ОК09-ОК11 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5	Дифференцированный зачет включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике; <i>Задание №1</i> – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40. — <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует



Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>взаимосвязи между ними;  <i>Задание №2</i> – 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;  <i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.</p>	<p>полученный результат.  — <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.  — <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.  — <b>менее 50 баллов неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
<p>Экзамен по модулю  ОК01-ОК07 ОК09-ОК11  ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4  ПК3.5</p>	<p>Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике:  <i>Задание №1</i> – 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;  <i>Задание №2</i> – 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;  <i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:  Задание 1: 0-30 баллов  Задание 2: 0-30 баллов  Задание 3: 0-40 баллов  <b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.  <b>-70-89 (хорошо)</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.  Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.  <b>-50-69 (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично. Задание по практике выполнено частично,</p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		представленный отчет содержит ошибки. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Промежуточная аттестация по ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» проводится в форме дифференцированных зачетов по МДК 03.01, а также *экзамена по модулю ПМ.03.*

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.03.01. «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений».**

**6 семестр – дифференцированный зачет**

**Задания 1-го типа**

1. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений.
2. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов.
3. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.
4. Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ.
5. Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.
6. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями.
7. Права и обязанности бригадира, мастера, прораба, начальника участка.
8. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передаче проектно-сметной документации.
9. Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов.
10. Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров.

Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу.

11. Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам.

12. Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда.

13. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда.

14. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.

15. Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения. Претензионная и исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.

16. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.

17. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

18. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций.

19. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей.

20. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда.

Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.

21. Основные вредные и опасные производственные факторы, их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду.

22. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность.

23. Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест.

24. Ответственность за нарушение требования охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.

25. Виды ответственности за нарушения правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.

## ***Задания 2-го типа***

### **Задание №1**

Вопрос:

Техническое нормирование труда:

Норма времени - это ...

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнения определенной производственно-технологической операции, при определенных организационно-технических условиях.

2) min задание рабочему на изготовление продукции, которая должна быть произведена за единицу времени

3) кол-во объектов, которое может обслужить 1 рабочий или группа рабочих в течении рабочей смены

#### Задание № 2

Вопрос:

Области применения технического нормирования:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1) проектирование (для выбора строительного варианта технологического процесса)

2) организация заработной платы (для установления меры затрат труда)

3) технико-экономическое планирование (для расчета производственных мощностей, обоснования численности работников и составления плановых заданий)

4) оперативное планирование производства (для разработки планово-производственных нормативов и составления календарных графиков запуска - выпуска продукции)

5) конструирование (для выбора конструктивного решения объекта)

#### Задание № 3

Вопрос:

Методы установления норм времени.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1) исследование трудового процесса с целью определения затрат рабочего времени в течение изучаемого периода

2) изучение затрат времени на выполнении циклически повторяющихся ручных и машиноручных элементов операции.

3) на основе изучения затрат рабочего времени наблюдением

4) расчет норм времени по нормативам

5) расчет времени по типовым нормам.

\_\_\_ Аналитически- исследовательский метод

\_\_\_ Хронометраж

\_\_\_ Фотография рабочего времени

\_\_\_ Аналитически-расчетный

\_\_\_ Расчетно-сравнительный метод

#### Задание № 4

Вопрос:

Требования к условиям для выполнения работником норм выработки

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Температура наружного воздуха, должна быть выше нулевой отметки
- 2) Условие, соответствующее требованиям охраны труда и безопасности производства
- 3) Надлежащее качество материалов, инструментов и прочих средств труда, необходимых для выполнения работы, их своевременное предоставление работнику
- 4) Исправное состояние помещений, сооружений, машин, технологической оснастки и оборудования
- 5) Своевременное обеспечение технической и иной необходимой для работы документацией

Задание № 5

Вопрос:

Норма обслуживания - это ...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнения определенной производственно- технологических операций
- 2) кол-во объектов, которое может обслужить 1 рабочий или группа рабочих в течении рабочей смены

Задание № 6

Вопрос:

Поощрение

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- 1) имеет денежное выражение, позволяет работнику получить дополнительный материальный доход
- 2) оказывает на работника положительное этическое влияние и приносит ему нравственное удовлетворение

\_\_\_ Моральное

\_\_\_ Материальное

Задание № 7

Вопрос:

Меры дисциплинарных взысканий

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) замечания
- 2) выговор
- 3) премия
- 4) увольнение

Задание № 8

Вопрос:

Формы заработной платы

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1) размер заработка рабочему начисляется за каждую единицу произведенной продукции или выполненного объема работ по сдельным расценкам, которые рассчитываются исходя из тарифной ставки, соответствующей разряду данного вида работ, и установленной нормы выработки

2) форма оплаты труда наемного работника, при которой заработок зависит от количества фактически отработанного времени с учетом квалификации работника и условий труда

\_\_\_ сдельная

\_\_\_ повременная

#### Задание № 9

Вопрос:

Сдельная форма оплаты труда подразделяется на системы:

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1) труд рабочего в пределах выполнения норм оплачивается по прямым сдельным расценкам, а при выработке сверх этих исходных норм -> по повышенным расценкам

2) размер заработка рабочего ставится в прямую зависимость от результатов труда обслуживаемых им рабочих-сдельщиков

3) заработная плата труд рабочего оплачивается по расценкам за единицу произведенной продукции, которые определяются делением тарифной ставки разряда работы на соответствующую норму выработки или умножением тарифной ставки разряда работы на соответствующую норму времени

4) рабочий сверх заработка по прямым сдельным расценкам дополнительно получает премию за определенные количественные и качественные показатели, предусмотренные действующими на предприятии условиями премирования

5) расценка устанавливается на весь объем работы, а не на отдельную операцию

\_\_\_ прямую сдельную

\_\_\_ косвенную сдельную

\_\_\_ сдельно-премиальную

\_\_\_ сдельно-прогрессивную

\_\_\_ аккордную

#### Задание № 10

Вопрос:

Трудовые ресурсы -

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1) совокупность физических и духовных способностей, которыми обладает человек

2) трудоспособная часть населения, обладающая физическим развитием, умственными способностями, знаниями, необходимыми для осуществления полезной трудовой деятельности в народном хозяйстве, инженерных отраслях и т.д.

### Задание № 11

Вопрос:

К биологически опасным и вредным производственным факторам относятся

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, грибы и др.) и продукты их жизнедеятельности; и микроорганизмы (растения и животные), воздействие которых на работающих вызывает травмы или заболевания
- 2) токсические, раздражающие и сенсибилизирующие вещества

### Задание № 12

Вопрос:

Химические вещества по характеру воздействия на организм человека подразделяются на:

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

- 1) ароматические углеводороды и их производные, тетраэтилсвинца, фосфорорганические вещества, хлорированные углеводороды и многие другие
- 2) обладают кислоты, щелочи, а также хлор-, фтор-, серо-, и азотосодержащие соединения и др.
- 3) вещества, которые после относительно непродолжительного действия на организм вызывают в нем повышенную чувствительность к этому веществу
- 4) попадая в организм человека, вызывают развитие злокачественных опухолей.
- 5) влияют на генетический аппарат зародышевых клеток организма.
- 6) бензол и его производные, сероуглерод, свинец, сурьма, марганец, ядохимикаты, никотин, соединения ртути и др.

- ☐ токсические
- ☐ раздражающие
- ☐ сенсибилизирующие
- ☐ канцерогенные
- ☐ мутагенные
- ☐ влияющие на репродуктивную функцию

### Задание № 13

Вопрос:

Токсические вещества по своему физиологическому воздействию подразделяются на:

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) которые вызывают нарушение деятельности всего организма или отдельных его систем;
- 2) физически инертные газы, разбавляющие содержание кислорода в воздухе и, тем самым, нарушающие процесс усвоения кислорода тканями (углекислый газ, азот, метан и др.);
- 3) которые действуют на поверхность тканей дыхательного тракта, слизистых

оболочек, кожу, глаза (кислоты, щелочи, аммиак, хлор, сернистые соединения и др.);  
\_\_\_ раздражающие  
\_\_\_ удушающие  
\_\_\_ соматические яды

#### Задание № 14

Вопрос:

Физические вредные производственные факторы силового воздействия:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Падение с высоты
- 2) Сколький пол
- 3) Падение предметов с высоты
- 4) Лазерное излучение
- 5) Острые кромки

#### Задание № 15

Вопрос:

Физические вредные производственные факторы механического воздействия:

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Вибрация;
- 2) Акустические колебания, шум;
- 3) Лазерное излучение;
- 4) Статическое электричество;
- 5) Электрический ток;
- 6) Сколький пол
- 7) Повышенная пониженная температура;

#### Задание № 16

Вопрос:

Вводный инструктаж проводит

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) инженер по охране труда
- 2) непосредственный руководитель работ

#### Задание № 17

Вопрос:

Внеплановый инструктаж проводится:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;
- 2) при ликвидации последствий аварии, стихийных бедствий, производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы.
- 3) при изменении, технологического процесса, замене или модернизации



оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;

4) при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;

5) по требованию органов надзора;

6) при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, более чем 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев.

#### Задание № 18

Вопрос:

Целевой инструктаж проводится:

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

1) при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями работника по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.);

2) при ликвидации последствий аварии, стихийных бедствий, производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы.

3) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;

#### Задание № 19

Вопрос:

Виды инструктажей

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1) вторичный на рабочем месте

2) вводный;

3) первичный на рабочем месте;

4) повторный;

5) внеплановый;

6) целевой.

#### Задание № 20

Вопрос:

Персонал- это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1) совокупность способностей всех работников для осуществления определенных целей и требований, стоящих перед обществом

2) личный состав организаций, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников и совладельцев

#### Задание № 21

Вопрос:

Кадровый потенциал общества - это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) совокупность способностей всех работников для осуществления определенных целей и требований, стоящих перед обществом
- 2) личный состав организаций, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников и совладельцев

Задание № 22

Вопрос:

Трудовые ресурсы имеют количественные и качественные характеристики

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- 1) включают показатели численности трудовых ресурсов и их состава
  - 2) показатели образовательного уровня, профессионально-квалификационной структуры
- ☐ Количественные характеристики
- ☐ Качественные характеристики

Задание № 23

Вопрос:

В зависимости от степени и характера влияния на уровень производительности труда, факторы можно объединить в 3 группы:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) материально-технические;
- 2) организационно -экономические;
- 3) социально-психологические.
- 4) психолого-педагогические.

Задание № 24

Вопрос:

Материально-технические факторы

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) связаны с использованием новой техники, прогрессивной технологии, новых видов сырья и материалов.
- 2) определяются уровнем организации труда, производства и управления.

Задание № 25

Вопрос:

Организационные факторы

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) совершенствование организации управления производством
- 2)повышение качества продукции, удовлетворение общественных потребностей, меньшими затратами средств и труда

- 3) совершенствование организации производства
- 4) совершенствование организации труда

Задание № 26

Вопрос:

Решение задач совершенствования производства достигается путем:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) модернизации оборудования
- 2) замена устаревшего оборудования более производительным
- 3) повышение уровня механизации работ
- 4) автоматизация производства
- 5) внедрение новых прогрессивных технологий
- 6) повышение квалификации сотрудников

Задание № 27

Вопрос:

Комплекс материально-технических факторов и их влияние на уровень производительности труда можно характеризовать следующими показателями:

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) потреблением всех видов энергии на одного промышленного рабочего
  - 2) потреблением электроэнергии на одного промышленного рабочего
  - 3) объемом основных производственных фондов, приходящихся на одного работника
  - 4) долей рабочих, занятых механизированным и автоматизированным трудом
  - 5) применением прогрессивных материалов и химических процессов - соотношением химизированных процессов производства в общем его объеме
- \_\_\_ энерговооруженностью труда
  - \_\_\_ электровооруженностью труда
  - \_\_\_ технической вооруженностью труда
  - \_\_\_ уровнем механизации и автоматизации
  - \_\_\_ химизацией производства

Задание № 28

Вопрос:

Социально-экономические факторы

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) факторы определяются качествами трудовых коллективов, их социально-демографическим составом, уровнями подготовки, дисциплинированности, трудовой активности и творческой инициативы работников, системой ценностных ориентаций, стилем руководства в подразделениях и на предприятии в целом и др.
- 2) определяются уровнем организации труда, производства и управления
- 3) связаны с использованием новой техники, прогрессивной технологии, новых видов сырья и материалов

### **Задания 3-го типа**

#### **Задача 1.**

Определить необходимую численность рабочих по профессиям.

Строительной организации по плану необходимо выполнить:

Кирпичной кладки 7680 м<sup>3</sup>;

Смонтировать сборного железобетона – 4840 м<sup>3</sup>;

Штукатурных работ – 70000 м<sup>2</sup>.

Трудоёмкость на :1 м<sup>3</sup>

кирпичной кладки – 0,51 чел – дн ;

1 м<sup>3</sup> монтажа железобетона - 0,36 чел - дн ;

1 м<sup>2</sup> штукатурки – 0,14 чел – дн.

Средний коэффициент перевыполнения норм – 1,21. Плановое число рабочих дней в году – 230.

#### **Задача 2.**

Определить необходимую численность рабочих.

В течение года выполнено 43600 м<sup>3</sup> кирпичной кладки, сменная норма выработки – 24 м<sup>3</sup>, норма выполнена на 120%. Среднее число рабочих дней в году – 225.

#### **Задача 3.**

Определить среднесписочную численность рабочих за отчётный год.

Рабочие строительной организации за отчётный год фактически отработали 17400 чел – дней. Праздничные и выходные дни – 12560 чел-дней. Неявки по другим причинам составили – 10400 чел- дней. Среднее число рабочих дней в году – 250.

#### **Задача 4.**

Определить коэффициенты:

- текучести кадров;
- оборота кадров;
- приёма кадров;
- выбытия.

Среднесписочная численность работников предприятия за год составляет 740 чел. В течение года уволились по собственному желанию 31 чел, уволено за нарушение трудовой дисциплины – 14 чел, переведены на другие должности – 5 чел. За год на предприятии принято 49 чел.

#### **Задача 5.**

Определить потери организации от текучести кадров.

В строительной организации среднегодовая численность рабочих за отчётный год составляет 1480 чел. По собственному желанию было уволено 97 чел., за нарушение трудовой дисциплины – 11 чел. Перерыв в работе при каждом переходе рабочего из одной организации в другую – 19 дней. Среднее число рабочих дней в

году – 250.

Задача 6.

Определить плановую численность работающих, если известно, что планируется увеличить выпуск продукции на 20%, а выработку – на 5%, используя данные таблицы.

Показатель базисного года	Вариант				
	1	2	3	4	5
Объём продукции, тыс. руб.	45 000	42 000	48 000	43 000	42 500
Среднесписочная численность работающих, человек	8 500	9 000	8 000	8 200	8 700

Задача 7.

В СМО численность работающих на начало года составила – 226 человек. В течение года уволено по различным причинам 48 человек, в т.ч. по собственному желанию 24 человека, за нарушение трудовой дисциплины 4 человека. Вновь принято за этот же период 32 человека. Определить показатели состояния кадров в СМО, если среднесписочная численность работающих в предшествующем году составила 225 человек.

Задача 8.

В СМО на начало отчетного года общая численность работающих составила – 190 человек. В течение года уволено 29 человек (в марте – 12, в мае – 8, в октябре – 9). Вновь принято 35 человек (в мае – 5, в июне – 12, в июле – 10, в ноябре – 8) определить среднесписочную численность работников, а также коэффициенты приема и выбытия кадров.

Задача 9.

В СМО численность работающих на начало года составила – 245 человек. В течение года уволено всего 42 человека, в том числе по собственному желанию 28 человек, за нарушение трудовой дисциплины 3 человека. Вновь принято за этот же период 34 человека. Определить показатели движения кадров в строительной организации, если среднесписочная численность работающих в предыдущем году составила – 240 человек.

Задача 10.

Определить среднегодовую численность работников, а также коэффициенты приема и выбытия кадров СМО на планируемый период по следующим данным: численность работников на начало планируемого года – 268 человек. В планируемом году предусмотрено: с учетом увеличившегося объема работ принять на работу в марте – 14 человек; в результате снижения трудоемкости сократить штат в октябре на

6 человек.

#### Задача 11.

В строительной организации на начало года общая численность работающих составила – 280 человек. В течение года уволено 23 человека, т.ч. по собственному желанию – 18 (в марте – 7, в апреле – 6, в сентябре – 10). Вновь принято 38 человек (в мае – 9, в июне – 6, в июле – 12, в октябре – 11). Определить среднесписочную численность работников, а также показатели состояния кадров, если среднесписочная численность работающих в предшествующем году составила 275 человек.

#### Задача 12.

В отчетном году цех выпустил валовой продукции на 240 млн руб. при списочном составе работающих 156 человек. В планируемом году задание по выпуску составляет 750 изделий стоимостью 450 тыс. руб. каждое. Предусматривается увеличение незавершенного производства на 40 комплектов, т.е. на 18 млн. руб. Задание по производительности труда составляет 8%. Как изменится численность (списочный состав) рабочих в планируемый период?

#### Задача 13.

План по выпуску продукции увеличен по сравнению с отчетным периодом на 16% и составляет 2,4 млн. руб. Определить необходимое число рабочих для выполнения плана, если известно, что намечен рост производительности труда на 8% и что в отчетном периоде работало на предприятии 725 человек.

#### Задача 14.

Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 600 человек. В течении года уволились о собственному желанию 37 человек, уволено за нарушение трудовой дисциплины 5, ушли на пенсию 11, поступили в учебные заведения и призваны в вооруженные силы 13, переведены на другие должности и другие подразделения предприятия 30 человек.

Определить:

- А) коэффициент выбытия кадров;
- Б) коэффициент текучести кадров.

#### Задача 15. (ОК-1, ОК-4, ПК-3.1)

Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 800 человек. В течение года уволились по собственному желанию 43 человека, уволено за нарушение трудовой дисциплины 37, ушли на пенсию 15, поступили в учебные заведения и призваны на службу в армию 12, переведены в другие должности внутри предприятия 35 человек. За год на предприятие поступило 53 человека.

Определить коэффициенты:

- а) текучести кадров;
- б) оборота кадров;

- в) приема кадров;
- г) выбытия.

#### Задача 16.

Определить месячный заработок рабочего по простой сдельной оплате труда. Объём произведённой продукции составляет 2438 шт. изделий. Норма времени на изготовление единицы продукции – 5,22 мин. Часовая тарифная ставка рабочего – 50 руб.

#### Задача 17

Инженер имеет должностной оклад 13 500 руб. в месяц. По условиям премирования – 50% премии ежемесячно. Им отработано в течение месяца 18 дней, из них 3 дня он находился в командировке, кроме того, из 22 рабочих дней месяца он болел – 7 дней.

#### Задача 18.

Определить сдельно – премиальный заработок рабочего.

Расценка за единицу продукции – 96 руб. Согласно положению, об оплате труда, принятому в организации, в случае отсутствия брака при изготовлении продукции, работнику выплачивается премия в размере 10% от сдельного заработка. Рабочий изготовил 210

единиц продукции.

#### Задача 19.

Определить заработок рабочего-повременщика за месяц.

Рабочий-повременщик V разряда отработал в сентябре 258 час. Часовая тарифная ставка рабочего V разряда составляет 34 руб.

#### Задача 20.

Определить повременно-премиальный заработок работника, за месяц.

Условиями коллективного договора предусмотрена выплата ежемесячной премии в размере 20% от оклада работника при условии выполнения организацией месячного плана производства. Оклад работника составляет 12000 руб. Работник отработал все дни в месяце – 21 рабочий день.

#### Задача 21.

Определить сумму заработной платы работника за месяц.

Условиями коллективного договора предусмотрена выплата ежемесячной премии в

размере 25% от суммы заработной платы, начисленной работнику за отработанное время, с учётом доплат за условия труда, отклоняющихся от нормальных. Работнику установлен оклад 10000 руб. В расчётном месяце работник отработал 17 рабочих дней (из 21), а также дважды привлекался к работе в выходные

дни (оплата в двойном размере).

#### Задача 22.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц по сдельно-премиальной системе оплаты труда, используя следующие исходные данные: сдельный заработок рабочего – 10,8 тыс. руб. в месяц, план выполнен на 105%. По положению о премировании рабочему выплачивается премия за выполнение плана в размере 15% и за каждый процент перевыполнения плана по 2% сдельного заработка.

#### Задача 23.

Распределите месячный заработок между рабочими бригады на основе приведенных данных. Бригада рабочих из 4 человек заработала за месяц по сдельным расценкам 8389,35 руб. За выполнение плана по выпуску продукции бригаде начислена премия в размере 30%. Каждый рабочий отработал следующее количество времени (см. таблицу ниже). Коэффициенты доплаты за работу в: праздничные дни – 1,4 к заработной плате за отработанное время;

вечернее время – 0,2 к часовой тарифной ставке; ночное время – 0,4 к часовой тарифной ставке. Коэффициент сдельного приработка – 0,299353.

Разряд рабочего	Часовая тарифная ставка, руб.		Отработанное время			
			всего	в праздничные дни	в вечернее время	в ночное время
V 10,269	184	8	64	64		
IV	8,871	184	–	64	64	
III	7,975	184	–	48	64	
II	7,975	184	–	64	56	

#### Задача 24.

Определить полный заработок рабочего за месяц. Рабочий-сдельщик VI разряда выполнил норму выработки на 120%. Его заработок по прямым расценкам составил 11800 руб. По внутризаводскому положению сдельные расценки за продукцию сверх 105% нормы повышаются в 1,5 раза.

#### Задача 25.

Инженер имеет должностной оклад 13 500 руб. в месяц. По условиям премирования – 50% премии ежемесячно. Им отработано в течение месяца 18 дней, из них 3 дня он находился в командировке, кроме того, из 22 рабочих дней месяца он болел – 7 дней. Определить месячный заработок инженера.

#### Задача 26.

Рассчитать заработок рабочего - сдельщика за месяц, если норма выработки за смену 0,5 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 146,4 руб., премия составляет 30% от

сдельного заработка. За месяц рабочим выпущено продукции 16,0 тонн.



Задача 27.

Рассчитать месячную заработную плату рабочего - сдельщика, если норма выработки за смену 1,3 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 214,4 руб., премия за месяц составляет 30% от сдельного заработка. Выпущено за месяц 20 тонн продукции.

Задача 28

Определить фонд заработной платы электромастеров 4 разряда, если дневная тарифная ставка 1 разряда 126,2 руб. Тарифный коэффициент 4 разряда 1,24. Число рабочих дней 285. Численность электромастеров – 8.

Задача 29

Часовая тарифная ставка 24,1 руб. Рабочим отработано за месяц 178 часов. Доплаты и премии составляют 40% от тарифного заработка. Рассчитать месячный заработок рабочего.

Задача 30.

Работнику СМО С.С. Петрову установлена дневная ставка заработной платы 600 руб./дн. В июле отчетного года Петров отработал 21 день. Определить заработок Петрова С.С. за июль если используется повременная система оплаты труда.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по модулю ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» - экзамен по модулю**

***6 семестр***

***Задания 1-го типа***

1. Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам.

2. Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда.

3. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда.

4. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.

5. Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения. Претензионная и исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.

6. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.

7. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

8. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций.

9. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей.

10. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.

11. Основные вредные и опасные производственные факторы, их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду.

12. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность.

13. Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест.

14. Ответственность за нарушение требования охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.

15. Виды ответственности за нарушения правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.

16. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений.

17. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов.

18. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.

19. Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ.

20. Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.

21. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями.

22. Права и обязанности бригадира, мастера, прораба, начальника участка.

23. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передаче проектно-сметной документации.

24. Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов.

25. Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу.

## **Задания 2-го типа**

### **Задание № 1**

Вопрос:

К биологически опасным и вредным производственным факторам относятся

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, грибы и др.) и продукты их жизнедеятельности; и микроорганизмы (растения и животные), воздействие которых на работающих вызывает травмы или заболевания
- 2) токсические, раздражающие и сенсibiliзирующие вещества

### **Задание № 2**

Вопрос:

Химические вещества по характеру воздействия на организм человека подразделяются на:

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

- 1) ароматические углеводороды и их производные, тетраэтилсвинца, фосфорорганические вещества, хлорированные углеводороды и многие другие
- 2) обладают кислотами, щелочами, а также хлор-, фтор-, серо-, и азотсодержащие соединения и др.
- 3) вещества, которые после относительно непродолжительного действия на организм вызывают в нем повышенную чувствительность к этому веществу
- 4) попадая в организм человека, вызывают развитие злокачественных опухолей.
- 5) влияют на генетический аппарат зародышевых клеток организма.
- 6) бензол и его производные, сероуглерод, свинец, сурьма, марганец, ядохимикаты, никотин, соединения ртути и др.

- ☐ токсические
- ☐ раздражающие
- ☐ сенсibiliзирующие
- ☐ канцерогенные
- ☐ мутагенные
- ☐ влияющие на репродуктивную функцию

### **Задание № 3**

Вопрос:

Токсические вещества по своему физиологическому воздействию подразделяются на:

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) которые вызывают нарушение деятельности всего организма или отдельных его систем;
- 2) физически инертные газы, разбавляющие содержание кислорода в воздухе и, тем самым, нарушающие процесс усвоения кислорода тканями (углекислый газ, азот, метан и др.);

- 3) которые действуют на поверхность тканей дыхательного тракта, слизистых оболочек, кожу, глаза (кислоты, щелочи, аммиак, хлор, сернистые соединения и др.);
- \_\_\_ раздражающие
  - \_\_\_ удушающие
  - \_\_\_ соматические яды

#### Задание № 4

Вопрос:

Физические вредные производственные факторы силового воздействия:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Падение с высоты
- 2) Сколький пол
- 3) Падение предметов с высоты
- 4) Лазерное излучение
- 5) Острые кромки

#### Задание № 5

Вопрос:

Физические вредные производственные факторы механического воздействия:

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Вибрация;
- 2) Акустические колебания, шум;
- 3) Лазерное излучение;
- 4) Статическое электричество;
- 5) Электрический ток;
- 6) Сколький пол
- 7) Повышенная пониженная температура;

#### Задание № 6

Вопрос:

Вводный инструктаж проводит

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) инженер по охране труда
- 2) непосредственный руководитель работ

#### Задание № 7

Вопрос:

Внеплановый инструктаж проводится:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;
- 2) при ликвидации последствий аварии, стихийных бедствий, производстве

работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы.

3) при изменении, технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;

4) при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;

5) по требованию органов надзора;

6) при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, более чем 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев.

#### Задание № 8

Вопрос:

Целевой инструктаж проводится:

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

1) при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями работника по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.);

2) при ликвидации последствий аварии, стихийных бедствий, производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы.

3) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;

#### Задание № 9

Вопрос:

Виды инструктажей

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1) вторичный на рабочем месте

2) вводный;

3) первичный на рабочем месте;

4) повторный;

5) внеплановый;

6) целевой.

#### Задание № 10

Вопрос:

Персонал- это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1) совокупность способностей всех работников для осуществления определенных целей и требований, стоящих перед обществом

2) личный состав организаций, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников и совладельцев

### Задание № 11

Вопрос:

Техническое нормирование труда:

Норма времени - это ...

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнения определенной производственно-технологической операции, при определенных организационно-технических условиях.
- 2) min задание рабочему на изготовление продукции, которая должна быть произведена за единицу времени
- 3) кол-во объектов, которое может обслужить 1 рабочий или группа рабочих в течении рабочей смены

### Задание № 12

Вопрос:

Области применения технического нормирования:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) проектирование (для выбора строительного варианта технологического процесса)
- 2) организация заработной платы (для установления меры затрат труда)
- 3) технико-экономическое планирование (для расчета производственных мощностей, обоснования численности работников и составления плановых заданий)
- 4) оперативное планирование производства (для разработки планово-производственных нормативов и составления календарных графиков запуска - выпуска продукции)
- 5) конструирование (для выбора конструктивного решения объекта)

### Задание № 13

Вопрос:

Методы установления норм времени.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) исследование трудового процесса с целью определения затрат рабочего времени в течение изучаемого периода
  - 2) изучение затрат времени на выполнении циклически повторяющихся ручных и машиноручных элементов операции
  - 3) на основе изучения затрат рабочего времени наблюдением)
  - 4) расчет норм времени по нормативам
  - 5) расчет времени по типовым нормам
- ☐ Аналитически- исследовательский метод
- ☐ Хронометраж
- ☐ Фотография рабочего времени
- ☐ Аналитически-расчетный
- ☐ Расчетно-сравнительный метод

#### Задание № 14

Вопрос:

Требования к условиям для выполнения работником норм выработки

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Температура наружного воздуха, должна быть выше нулевой отметки
- 2) Условие, соответствующее требованиям охраны труда и безопасности производства
- 3) Надлежащее качество материалов, инструментов и прочих средств труда, необходимых для выполнения работы, их своевременное предоставление работнику
- 4) Исправное состояние помещений, сооружений, машин, технологической оснастки и оборудования
- 5) Своевременное обеспечение технической и иной необходимой для работы документацией

#### Задание № 15

Вопрос:

Норма обслуживания - это ...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнения определенной производственно- технологических операций
- 2) кол-во объектов, которое может обслужить 1 рабочий или группа рабочих в течении рабочей смены

#### Задание № 16

Вопрос:

Поощрение

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- 1) имеет денежное выражение, позволяет работнику получить дополнительный материальный доход
  - 2) оказывает на работника положительное этическое влияние и приносит ему нравственное удовлетворение
- ☐ Моральное
- ☐ Материальное

#### Задание № 17

Вопрос:

Меры дисциплинарных взысканий:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) замечания
- 2) выговор
- 3) премия
- 4) увольнение

### Задание № 18

Вопрос:

Формы заработной платы

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1) размер заработка рабочему начисляется за каждую единицу произведенной продукции или выполненного объема работ по сдельным расценкам, которые рассчитываются исходя из тарифной ставки, соответствующей разряду данного вида работ, и установленной нормы выработки

2) форма оплаты труда наемного работника, при которой заработок зависит от количества фактически отработанного времени с учетом квалификации работника и условий труда

\_\_\_ сдельная

\_\_\_ повременная

### Задание № 19

Вопрос:

Сдельная форма оплаты труда подразделяется на системы:

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1) труд рабочего в пределах выполнения норм оплачивается по прямым сдельным расценкам, а при выработке сверх этих исходных норм -> по повышенным расценкам

2) размер заработка рабочего ставится в прямую зависимость от результатов труда обслуживаемых им рабочих-сдельщиков

3) заработная плата труд рабочего оплачивается по расценкам за единицу произведенной продукции, которые определяются делением тарифной ставки разряда работы на соответствующую норму выработки или умножением тарифной ставки разряда работы на соответствующую норму времени

4) рабочий сверх заработка по прямым сдельным расценкам дополнительно получает премию за определенные количественные и качественные показатели, предусмотренные действующими на предприятии условиями премирования

5) расценка устанавливается на весь объем работы, а не на отдельную операцию

\_\_\_ прямую сдельную

\_\_\_ косвенную сдельную

\_\_\_ сдельно-премиальную

\_\_\_ сдельно-прогрессивную

\_\_\_ аккордную

### Задание № 20

Вопрос:

Трудовые ресурсы -

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1) совокупность физических и духовных способностей, которыми обладает



человек

2) трудоспособная часть населения, обладающая физическим развитием, умственными способностями, знаниями, необходимыми для осуществления полезной трудовой деятельности в народном хозяйстве, инженерных отраслях и т.д.

#### Задание № 21

Вопрос:

Кадровый потенциал общества - это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) совокупность способностей всех работников для осуществления определенных целей и требований, стоящих перед обществом
- 2) личный состав организаций, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников и совладельцев

#### Задание № 22

Вопрос:

Трудовые ресурсы имеют количественные и качественные характеристики

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- 1) включают показатели численности трудовых ресурсов и их состава
  - 2) показатели образовательного уровня, профессионально-квалификационной структуры
- ☐ Количественные характеристики
- ☐ Качественные характеристики

#### Задание № 23

Вопрос:

В зависимости от степени и характера влияния на уровень производительности труда, факторы можно объединить в 3 группы:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) материально-технические;
- 2) организационно -экономические;
- 3) социально-психологические.
- 4) психолого-педагогические.

#### Задание № 24

Вопрос:

Материально-технические факторы

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) связаны с использованием новой техники, прогрессивной технологии, новых видов сырья и материалов.
- 2) определяются уровнем организации труда, производства и управления.

#### Задание № 25

Вопрос:

Организационные факторы

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) совершенствование организации управления производством
- 2) повышение качества продукции, удовлетворение общественных потребностей, меньшими затратами средств и труда
- 3) совершенствование организации производства
- 4) Совершенствование организации труда

Задание № 26

Вопрос:

Решение задач совершенствования производства достигается путем:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) модернизации оборудования
- 2) замена устаревшего оборудования более производительным
- 3) повышение уровня механизации работ
- 4) автоматизация производства
- 5) внедрение новых прогрессивных технологий
- 6) повышение квалификации сотрудников

Задание № 27

Вопрос:

Комплекс материально-технических факторов и их влияние на уровень производительности труда можно характеризовать следующими показателями:

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) потреблением всех видов энергии на одного промышленного рабочего
  - 2) потреблением электроэнергии на одного промышленного рабочего
  - 3) объемом основных производственных фондов, приходящихся на одного работника
  - 4) долей рабочих, занятых механизированным и автоматизированным трудом
  - 5) применением прогрессивных материалов и химических процессов - соотношением химизированных процессов производства в общем его объеме
- \_\_\_ энерговооруженностью труда
- \_\_\_ электровооруженностью труда
- \_\_\_ технической вооруженностью труда
- \_\_\_ уровнем механизации и автоматизации
- \_\_\_ химизацией производства

Задание № 28

Вопрос:

Социально-экономические факторы

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) факторы определяются качествами трудовых коллективов, их социально-

демографическим составом, уровнями подготовки, дисциплинированности, трудовой активности и творческой инициативы работников, системой ценностных ориентаций, стилем руководства в подразделениях и на предприятии в целом и др.

2) определяются уровнем организации труда, производства и управления

3) связаны с использованием новой техники, прогрессивной технологии, новых видов сырья и материалов

### ***Задания 3-го типа***

#### **Задача 1.**

В строительной организации на начало года общая численность работающих составила – 280 человек. В течение года уволено 23 человека, т.ч. по собственному желанию – 18 (в марте – 7, в апреле – 6, в сентябре – 10). Вновь принято 38 человек (в мае – 9, в июне – 6, в июле – 12, в октябре – 11). Определить среднесписочную численность работников, а также показатели состояния кадров, если среднесписочная численность работающих в предшествующем году составила 275 человек.

#### **Задача 2.**

В отчетном году цех выпустил валовой продукции на 240 млн руб. при списочном составе работающих 156 человек. В планируемом году задание по выпуску составляет 750 изделий стоимостью 450 тыс. руб. каждое. Предусматривается увеличение незавершенного производства на 40 комплектов, т.е. на 18 млн. руб. Задание по производительности труда составляет 8%. Как изменится численность (списочный состав) рабочих в планируемый период?

#### **Задача 3.**

План по выпуску продукции увеличен по сравнению с отчетным периодом на 16% и составляет 2,4 млн. руб. Определить необходимое число рабочих для выполнения плана, если известно, что намечен рост производительности труда на 8% и что в отчетном периоде работало на предприятии 725 человек.

#### **Задача 4.**

Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 600 человек. В течении года уволились о собственному желанию 37 человек, уволено за нарушение трудовой дисциплины 5, ушли на пенсию 11, поступили в учебные заведения и призваны в вооруженные силы 13, переведены на другие должности и другие подразделения предприятия 30 человек.

Определить:

А) коэффициент выбытия кадров;

Б) коэффициент текучести кадров.

#### **Задача 5. (ОК-1, ОК-4, ПК-3.1)**

Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 800 человек. В течение года уволились по собственному желанию 43 человека, уволено

за нарушение трудовой дисциплины 37, ушли на пенсию 15, поступили в учебные заведения и призваны на службу в армию 12, переведены в другие должности внутри предприятия 35 человек. За год на предприятие поступило 53 человека.

Определить коэффициенты:

- а) текучести кадров;
- б) оборота кадров;
- в) приема кадров;
- г) выбытия.

Задача 6.

Определить месячный заработок рабочего по простой сдельной оплате труда. Объём произведённой продукции составляет 2438 шт. изделий. Норма времени на изготовление единицы продукции – 5,22 мин. Часовая тарифная ставка рабочего – 50 руб.

Задача 7

Инженер имеет должностной оклад 13 500 руб. в месяц. По условиям премирования – 50% премии ежемесячно. Им отработано в течение месяца 18 дней, из них 3 дня он находился в командировке, кроме того, из 22 рабочих дней месяца он болел – 7 дней.

Задача 8.

Определить сдельно – премиальный заработок рабочего.

Расценка за единицу продукции – 96 руб. Согласно положению, об оплате труда, принятому в организации, в случае отсутствия брака при изготовлении продукции, работнику выплачивается премия в размере 10% от сдельного заработка. Рабочий изготовил 210

единиц продукции.

Задача 9.

Определить заработок рабочего-повременщика за месяц.

Рабочий-повременщик V разряда отработал в сентябре 258 час. Часовая тарифная ставка рабочего V разряда составляет 34 руб.

Задача 10.

Определить повременно-премиальный заработок работника, за месяц.

Условиями коллективного договора предусмотрена выплата ежемесячной премии в размере 20% от оклада работника при условии выполнения организацией месячного плана производства. Оклад работника составляет 12000 руб. Работник отработал все дни в месяце – 21 рабочий день.

Задача 11.

Определить необходимую численность рабочих по профессиям.

Строительной организации по плану необходимо выполнить:

Кирпичной кладки 7680 м<sup>3</sup>;

Смонтировать сборного железобетона – 4840 м<sup>3</sup>;

Штукатурных работ – 70000 м<sup>2</sup>.

Трудоёмкость на :1 м<sup>3</sup>

кирпичной кладки – 0,51 чел – дн ;

1 м<sup>3</sup> монтажа железобетона - 0,36 чел - дн ;

1 м<sup>2</sup> штукатурки – 0,14 чел – дн.

Средний коэффициент перевыполнения норм – 1,21. Плановое число рабочих дней в году – 230.

Задача 12.

Определить необходимую численность рабочих.

В течение года выполнено 43600 м<sup>3</sup> кирпичной кладки, сменная норма выработки – 24 м<sup>3</sup>, норма выполнена на 120%. Среднее число рабочих дней в году – 225.

Задача 13.

Определить среднесписочную численность рабочих за отчётный год.

Рабочие строительной организации за отчётный год фактически отработали 17400 чел – дней. Праздничные и выходные дни – 12560 чел-дней. Неявки по другим причинам составили – 10400 чел- дней. Среднее число рабочих дней в году – 250.

Задача 14.

Определить коэффициенты:

- текучести кадров;

- оборота кадров;

- приёма кадров;

- выбытия.

Среднесписочная численность работников предприятия за год составляет 740 чел. В течение года уволились по собственному желанию 31 чел, уволено за нарушение трудовой дисциплины – 14 чел, переведены на другие должности – 5 чел. За год на предприятии принято 49 чел.

Задача 15.

Определить потери организации от текучести кадров.

В строительной организации среднегодовая численность рабочих за отчётный год составляет 1480 чел. По собственному желанию было уволено 97 чел., за нарушение трудовой дисциплины – 11 чел. Перерыв в работе при каждом переходе рабочего из одной организации в другую – 19 дней. Среднее число рабочих дней в году – 250.

Задача 16.

Определить плановую численность работающих, если известно, что планируется

увеличить выпуск продукции на 20%, а выработку – на 5%, используя данные таблицы.

Показатель базисного года	Вариант				
	1	2	3	4	5
Объём продукции, тыс. руб.	45 000	42 000	48 000	43 000	42 500
Среднесписочная численность работающих, человек	8 500	9 000	8 000	8 200	8 700

#### Задача 17.

В СМО численность работающих на начало года составила – 226 человек. В течение года уволено по различным причинам 48 человек, в т.ч. по собственному желанию 24 человека, за нарушение трудовой дисциплины 4 человека. Вновь принято за этот же период 32 человека. Определить показатели состояния кадров в СМО, если среднесписочная численность работающих в предшествующем году составила 225 человек.

#### Задача 18.

В СМО на начало отчетного года общая численность работающих составила – 190 человек. В течение года уволено 29 человек (в марте – 12, в мае – 8, в октябре – 9). Вновь принято 35 человек (в мае – 5, в июне – 12, в июле – 10, в ноябре – 8) определить среднесписочную численность работников, а также коэффициенты приема и выбытия кадров.

#### Задача 19.

В СМО численность работающих на начало года составила – 245 человек. В течение года уволено всего 42 человека, в том числе по собственному желанию 28 человек, за нарушение трудовой дисциплины 3 человека. Вновь принято за этот же период 34 человека. Определить показатели движения кадров в строительной организации, если среднесписочная численность работающих в предыдущем году составила – 240 человек.

#### Задача 20.

Определить среднегодовую численность работников, а также коэффициенты приема и выбытия кадров СМО на планируемый период по следующим данным: численность работников на начало планируемого года – 268 человек. В планируемом году предусмотрено: с учетом увеличившегося объема работ принять на работу в марте – 14 человек; в результате снижения трудоемкости сократить штат в октябре на 6 человек.

#### Задача 21.

Определить сумму заработной платы работника за месяц.

Условиями коллективного договора предусмотрена выплата ежемесячной премии в размере 25% от суммы заработной платы, начисленной работнику за отработанное время, с учётом доплат за условия труда, отклоняющихся от нормальных. Работнику установлен оклад 10000 руб. В расчётном месяце работник отработал 17 рабочих дней (из 21), а также дважды привлекался к работе в выходные дни (оплата в двойном размере).

#### Задача 22.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц по сдельно-премиальной системе оплаты труда, используя следующие исходные данные: сдельный заработок рабочего – 10,8 тыс. руб. в месяц, план выполнен на 105%. По положению о премировании рабочему выплачивается премия за выполнение плана в размере 15% и за каждый процент перевыполнения плана по 2% сдельного заработка.

#### Задача 23.

Распределите месячный заработок между рабочими бригады на основе приведенных данных. Бригада рабочих из 4 человек заработала за месяц по сдельным расценкам 8389,35 руб. За выполнение плана по выпуску продукции бригаде начислена премия в размере 30%. Каждый рабочий отработал следующее количество времени (см. таблицу ниже). Коэффициенты доплаты за работу в: праздничные дни – 1,4 к заработной плате за отработанное время;

вечернее время – 0,2 к часовой тарифной ставке; ночное время – 0,4 к часовой тарифной ставке. Коэффициент сдельного приработка – 0,299353.

Разряд рабочего	Часовая тарифная ставка, руб.		Отработанное время			
			всего	в праздничные дни	в вечернее время	в ночное время
V 10,269	184	8	64	64		
IV	8,871	184	–	64	64	
III	7,975	184	–	48	64	
II	7,975	184	–	64	56	

#### Задача 24.

Определить полный заработок рабочего за месяц. Рабочий-сдельщик VI разряда выполнил норму выработки на 120%. Его заработок по прямым расценкам составил 11800 руб. По внутризаводскому положению сдельные расценки за продукцию сверх 105% нормы повышаются в 1,5 раза.

#### Задача 25.

Инженер имеет должностной оклад 13 500 руб. в месяц. По условиям премирования – 50% премии ежемесячно. Им отработано в течение месяца 18 дней, из них 3 дня он находился в командировке, кроме того, из 22 рабочих дней месяца он болел – 7 дней. Определить месячный заработок инженера.

Задача 26.

Рассчитать заработок рабочего - сдельщика за месяц, если норма выработки за смену 0,5 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 146,4 руб., премия составляет 30% от сдельного заработка. За месяц рабочим выпущено продукции 16,0 тонн.

Задача 27.

Рассчитать месячную заработную плату рабочего - сдельщика, если норма выработки за смену 1,3 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 214,4 руб., премия за месяц составляет 30% от сдельного заработка. Выпущено за месяц 20 тонн продукции.

Задача 28

Определить фонд заработной платы электромастеров 4 разряда, если дневная тарифная ставка 1 разряда 126,2 руб. Тарифный коэффициент 4 разряда 1,24. Число рабочих дней 285. Численность электромастеров – 8.

Задача 29

Часовая тарифная ставка 24,1 руб. Рабочим отработано за месяц 178 часов. Доплаты и премии составляют 40% от тарифного заработка. Рассчитать месячный заработок рабочего.

Задача 30.

Работнику СМО С.С. Петрову установлена дневная ставка заработной платы 600 руб./дн. В июле отчетного года Петров отработал 21 день. Определить заработок Петрова С.С. за июль если используется повременная система оплаты труда.



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ**

**Примерные виды работ  
по производственной практике (по профилю специальности)  
по профессиональному модулю  
ПМ. 03. Управление деятельностью структурных подразделений при  
выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ  
эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**

№ п/п	Этап практики	Виды работ
1	Этап 1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по технике безопасности	<p>Пройти ориентацию и уточнить контакты менеджеров, а также правила в отношении субординации, внешнего вида, графика работы, техники безопасности (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p> <p>Обсудить требования и достичь договоренностей с линейными руководителями по вопросам, связанным с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правилами поведения студентов (практикантов) на предприятии и подразделении, в который студент распределен на практику,</li> <li>• внешним видом,</li> <li>• кругом обязанностей,</li> <li>• наличием медицинской книжки,</li> <li>• графиком работы и выходными,</li> <li>• пропусками,</li> <li>• доступом к данным,</li> <li>• возрастом практикантов (ограничением выполнения ряда работ).</li> </ul>
2	Этап 2. Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться с подготовкой строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>• Определить перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> </ul>
3	Этап 3. Сбор информации об объекте практики и анализ источников	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучить организацию и выполнение производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий и сооружений.</li> </ul>
4	Этап 4. Экспериментально-практическая работа	<p><b>Получить практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации оперативного учета выполнения производственных заданий;</li> <li>– оформления документов по учету рабочего времени, выработки, простоев;</li> <li>– использования действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы);</li> <li>формы и методы стимулирования коллективов и работников;</li> <li>-использования основных нормативных документов по охране</li> </ul>

№ п/п	Этап практики	Виды работ
		<p>труда и охране окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма;</li> <li>– оформления исполнительной документации в соответствии с нормативными документами;</li> <li>– аттестации рабочего места;</li> <li>– проведения анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств;</li> <li>– обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах</li> </ul> <p>ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке.</p> <p><b>• Приобрести следующие профессиональные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников;</li> <li>- расстановка бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке;</li> <li>-определение производственных заданий;</li> <li>- выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями);</li> <li>-деление фронт работ на захватки и делянки;</li> <li>- закрепление объемов работ за бригадами;</li> <li>-организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ;</li> <li>-обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами;</li> <li>- обеспечение условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки.</li> </ul>
5	Этап 5. Обработка и анализ полученной информации	<p>Осуществить комплексный анализ полученной информации, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения с пройденным по профессиональному модулю ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.</p>
6	Этап 6. Подготовка отчета о практике	<p>Оформить отчет по практике. Для достижения этой цели обобщить полученную информацию, сформулировать закреплённые и приобретенные знания, навыки и умения и представить это в соответствующей форме.</p>

## Приложение 2

### Договор № \_\_\_\_ о практической подготовке обучающихся

г. Москва

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский открытый институт», именуемая в дальнейшем «Организация», в лице исполнительного директора Лаврентьевой Ирины Юрьевны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуем \_\_\_\_\_ в дальнейшем «Профильная организация», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2). Приложение №2 согласовывается сторонами не позднее чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки.

#### 2. Права и обязанности Сторон

##### 2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и

гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-х-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-х-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правил охраны труда и пожарной безопасности и иными локальными нормативными актами Профильной организации при их наличии;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.2.10. обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### 3. Срок действия договора и финансовые условия

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания обеими сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств;

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств сторон.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в суде по месту нахождения Организации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:	Организация: ОАНО «МосТех» 105318, г. Москва, ул. Измайловский вал, д.2. Р/сч 40703810338040005652 ПАО Сбербанк г. Москва К/сч 30101810400000000225 БИК 044525225 ИНН 7708142686 КПП 771901001 ОГРН: 1027700479740  Исполнительный директор  _____ / <u>И.Ю. Лаврентьева</u>
-------------------------	---

Приложение № 1  
к Договору №\_\_ от \_\_

1. Наименование образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

2. Наименование компонента образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

3. Количество обучающихся, направляемых на практическую подготовку: \_\_\_\_ человек;

4. Сроки практической подготовки: с «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г.

5. Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____ И.Ю. Лаврентьева
-------------------------	--

Адреса помещений Профильной организации,  
в которых осуществляется практическая подготовка

1. \_\_\_\_\_ (с указанием № кабинета/зала/помещения/цеха и т.д., наименования помещения при наличии)
2. \_\_\_\_\_

Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____ И.Ю. Лаврентьева
-------------------------	--



## Приложение 3

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)  
МП  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор МосТех

\_\_\_\_\_  
И.Ю. Лаврентьева  
МП  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Индивидуальный план работы

по профессиональному модулю

\_\_\_\_\_  
(наименование профессионального модуля)

обучающегося группы \_\_\_\_\_  
(шифр и номер группы)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

№ п/п	Этап практики	Виды работ	Период выполнения работ
1.	Этап 1. Организационный этап		
2.	Этап 2. Подготовительный этап		
3.	Этап 3. Исследовательский этап		
4.	Этап 4. Проектный этап		
5.	Этап 5. Аналитический этап		
6.	Этап 6. Отчетный этап		

Руководитель от Образовательной организации:

\_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ расшифровка

Обучающийся индивидуальный план работы получил: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся: \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка

**ДНЕВНИК**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От профильной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## **ПАМЯТКА**

### **обучающемуся, убывающему на практику**

#### **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРАКТИКИ**

1. Обучающийся перед началом практики обязан принять участие в организационном собрании по практике.
2. Получить дневник, отчет, индивидуальный план работы и направление на практику.
3. Выяснить адрес и маршрут следования к месту практики и должностных лиц или подразделение, к которому должен обратиться по прибытию на практику.
4. Иметь при себе документы, подтверждающие личность (паспорт), для оформления допуска к месту практики, при необходимости – медкнижку (медсправку).
5. В случае отказа в оформлении на практику (по любым спорным вопросам) немедленно связаться с руководителем практики от Образовательной организации.

#### **ПРИ ОФОРМЛЕНИИ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО**

1. Изучить инструкцию и получить зачет по технике безопасности и пожарной безопасности, заполнить соответствующий раздел дневника и расписаться в журнале по технике безопасности по месту практики.
2. Вести ежедневные записи в дневнике в соответствии с памяткой.
3. Постоянно иметь дневник на рабочем месте и предъявлять его для проверки ответственным лицам.
4. Выполнять индивидуальный план работы под контролем руководителей практики от Организации и от Образовательной организации.
5. Посещать консультации, проводимые руководителем практики от Образовательной организации.
6. Строго соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии.
7. Выполнять требования внутреннего распорядка предприятия (организации).
8. С разрешения руководителя практики от Организации участвовать в производственных совещаниях, планерках и других административных мероприятиях.

#### **ПО ОКОНЧАНИИ ПРАКТИКИ**

1. Предъявить дневник, отчет, аттестационный лист руководителю практики по месту прохождения практики, заверить подписями и печатями все соответствующие разделы этих документов.
2. Прибыть в образовательную организацию и пройти аттестацию по итогам практики с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующей организации.

## 1. ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА

### ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ РАБОТЫ, ПРОМСАНИТАРИИ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### I. Вводный инструктаж

Провел инженер по охране труда и технике безопасности \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

#### II. Первичный инструктаж на рабочем месте

Переведен на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование участка, отдела и т.д.)

А. Инструктаж провел (а)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Б. Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## 2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

ПРОХОЖДЕНИЯ \_\_\_\_\_ ПРАКТИКИ  
(наименование вида практики)

Дата	Выполняемая работа

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От профильной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

### **Введение**

**1. Характеристика базы практики, роль и место подразделения, в котором работал практикант в общей структуре организации, объем выполняемых подразделением работ и услуг в общем объеме операций и т.д.**

### **2. Основная часть**

*Выполняется в соответствии с индивидуальным планом работы по соответствующему профессиональному модулю.*

### **3. Заключение**

*Выводы и предложения. Необходимо разработать конкретные предложения по усовершенствованию организации работы базы практики в рамках соответствующего профессионального модуля, что, по сути, становится итогом пройденной практики. При этом сравниваются результаты теоретического обучения с наблюдениями и выводами по работе в конкретной организации.*

### **4. Приложения**

*Документальное подтверждение отдельных разделов, положений отчета (заполненные формы отчетности, документы, схемы, графики и прочее).*

### **5. Литература**

*Законодательная база, №№ инструкций, приказов, распоряжений, учебные пособия, учебники и другая литература.*

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)

### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
 (Ф.И.О. обучающегося)  
 обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по специальности \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование специальности)  
 успешно прошел(ла) \_\_\_\_\_ практику  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование вида практики)  
 по профессиональному модулю \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование профессионального модуля)  
 в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года в организации:  
 \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование организации)  
 \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (юридический адрес)

### I. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. \_\_\_\_\_ Виды работ, выполненные обучающимся по программе практики:

№ п/п	Код компетенции	Виды работ, выполненные обучающимся	Оценка качества выполнения каждого вида работ руководителем практики от Организации (отлично/ хорошо/ удовлетворительно)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			



**1.2. Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики по освоению профессиональных компетенций от Организации:**

1.2.1. Мотивация обучающегося – интерес к данному конкретному виду практики, отделу, организации *(нужное подчеркнуть)*:

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества *(нужное подчеркнуть)*:

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.3. Принятие решений в стандартных/нестандартных ситуациях и ответственность за них *(нужное подчеркнуть)*:

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.4. Сформированность профессиональных умений в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК \_\_\_\_\_) *(нужное подчеркнуть)*:

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.5. Программу практики выполнил *(нужное подчеркнуть)*:

- полностью;
- в основном;
- не выполнил.

1.2.6. Замечания по трудовой дисциплине *(нужное подчеркнуть)*:

- имеет;
- не имеет.

1.2.7. Замечания по технике безопасности *(нужное подчеркнуть)*:

- имеет;
- не имеет.

1.2.8. Поощрения, высказывания *(нужное дополнить)*:

- имеет за «...»;
- не имеет.

1.2.9. Особые показатели и характеристики:

---

---

1.2.10. Другое:

---

---

Актуализированная версия  
утверждена на заседании  
Ученого совета  
ОАНО ВО «МосТех»  
протокол № 01 от 30 августа 2022 г.,  
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.

**Программа профессионального модуля  
ПМ.04 «Организация видов работ при  
эксплуатации и реконструкции строительных  
объектов»**

**(МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений  
МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений)**

**Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и  
сооружений»**

**Квалификация выпускника: *техник***

**Форма обучения: *Заочная***

**Москва 2025**

## Содержание

1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ.04. «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» .....	3
1.1. Область применения программы .....	3
1.2. Перечень общих компетенций .....	3
1.3. Перечень профессиональных компетенций .....	3
2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04. ....	6
2.1. Объем профессионального модуля .....	6
2.2. Структура профессионального модуля .....	7
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04. ....	8
3. Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.04. ....	14
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля .....	14
3.2. Информационное обеспечение реализации программы .....	15
3.3. Организация образовательного процесса .....	17
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....	22
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю .....	25

# **1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ.04. «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующих профессиональных компетенций:

## **1.2. Перечень общих компетенций**

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

## **1.3. Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции 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

ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

### В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт в:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</li> <li>• проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;</li> <li>• контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;</li> <li>• оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; проведении текущего ремонта; участии в проведении капитального ремонта; контроле качества ремонтных работ.</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;</li> <li>• пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</li> <li>• проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>• владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</li> <li>• использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;</li> <li>• организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</li> <li>• составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</li> <li>• составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;</li> <li>• организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</li> <li>• планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;</li> <li>• осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</li> <li>• оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</li> </ul>
<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы визуального и инструментального обследования;</li> <li>• правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные методы усиления конструкций;</li> <li>• правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;</li> <li>• пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий;</li> <li>• правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;</li> <li>• основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;</li> <li>• организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;</li> <li>• нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту;</li> <li>• периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ;</li> <li>• методы и технологию проведения ремонтных работ; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</li> </ul> |
|--|---|

### **Цели и задачи производственной практики**

**Цель производственной практики** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов», по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов», предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической работы в сфере строительства, а также личностных качеств.

#### ***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.

2. Развитие профессиональных умений и опыта разработки и согласования календарных планов производства работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

3. Формирование практических умений и навыков разработки карт технологических и трудовых процессов.

4. Приобретение практических умений и навыков работы с технической документацией.

5. Формирование умений и навыков разработки линейных и сетевых графиков производства работ.

6. Развитие умений и навыков разработки элементов строительного

генерального плана.

7. Развитие навыков самостоятельной работы по выбору строительной техники при выполнении различных видов работ.

8. Сбор исходных материалов для отчета по производственной практике и сдачи комплексного экзамена квалификационного.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Производственная практика является одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## **2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04.**

### **2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	квалификация
	техник
	часов
<b>Всего по ПМ.04, в том числе</b>	<b>392</b>
МДК.04.01, с преподавателем	24
МДК.04.02, с преподавателем	16
<b>Учебная практика</b>	-
<b>Производственная практика</b>	<b>144</b>
<b>Курсовая работа</b>	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>196</b>
<b>Консультация</b>	-
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ч.							Практика, ак. час.	
		Объём ОП, ч	Учебная нагрузка обучающихся (с преподавателем) , ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			лекции и	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия	в т. ч., курсовая проект (работа)	в т. ч. консультация	всего	в т. ч., курсовой проект (работа)		
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.1 ПК4.2	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	144	8	16	-		120	-		
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.3 ПК4.4	Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	92	4	12	-	-	76	-	-	
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	Производственная практика, часов	144								144
ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	Экзамен по модулю	12								
	<b>Всего:</b>	<b>392</b>	<b>12</b>	<b>28</b>			<b>196</b>			<b>144</b>



### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
<b>Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений</b>		<b>144</b>			
<b>МДК.04.01.Эксплуатация зданий и сооружений</b>		<b>144</b>			
<b>Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК01-ОК07 ОК09-ОК11 ПК4.1 ПК4.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>			
	1.Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.	0,35		2	
	2.Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.	0,35		2	
	3.Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий	0,35		2	
	4.Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	0,35		2	
	5.Капитальность зданий	0,35		2	
	6.Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	0,35		2	
	7.Система планово-предупредительных ремонтов.	0,35		2	
	8.Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	0,35		2	
	9.Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	0,35		2	
	10.Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации	0,5		2	
	11.Содержание помещений и придомовой территории	2		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>			<b>66</b>
	Практическое занятие №1.Расчет основных характеристик диспетчерских служб	0,5			4
	Практическое занятие №2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания	0,5			4
	Практическое занятие №3 .Определение износа	0,5			4

	конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)				
	Практическое занятие №4.Определение среднего срока службы элементов здания	0,5			4
	Практическое занятие №5 .Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	0,5			4
	Практическое занятие №6. Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта	0,5			4
	Практическое занятие №7. Планирование капитального ремонта с учётом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков	0,5			4
	Практическое занятие №8.Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления.	0,5			4
	Практическое занятие №9. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	0,5			4
	Практическое занятие №10.Определение физического износа инженерного оборудования	0,5			4
	Практическое занятие №11.Составление дефектной ведомости помещений. Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, её согласование	0,5			4
	Практическое занятие №12. Расчет физического износа зданий и сооружений	0,5			4
	Практическое занятие №13. Оформление актов при эксплуатации зданий	0,5			4
	Практическое занятие №14. Виды и объемы работ при благоустройстве	0,5			4
	Практическое занятие №15. Организация работ при благоустройстве	0,5			4
	Практическое занятие №16. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству;	0,5			6
<b>Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.1 ПК4.2		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>			
	1.Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	0,5		2	
	2.Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания	0,5		2	
	3.Защита зданий от преждевременного износа.	0,5		2	
	4.Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие	0,5		2	

	разрушение арматуры в бетоне.				
	5.Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	0,4		2	
	6.Методика оценки технического состояния металлических конструкций.	0,4		2	
	7.Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	0,4		2	
	8.Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	0,4		2	
	9.Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	0,4		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>			<b>34</b>
	Практическое занятие №17 Оценка технического состояния фасадов здания	1			4
	Практическое занятие №18. Определение прогиба в плите перекрытия	1			4
	Практическое занятие №19.Причины повреждения стен и способы их устранения	1			4
	Практическое занятие №20 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	1			4
	Практическое занятие №21. Определение температуры на поверхности стены	1			4
	Практическое занятие №22. Оценка технического состояния инженерных систем.	1			4
	Практическое занятие №23. Оценка технического состояния здания в целом	1			4
	Практическое занятие №24. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений.	1			6
	<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> 1. Изучение «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» по темам: техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций, техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Работа и дополнительными источниками, составление опорных конспектов по темам: 4. Техническая эксплуатация стен 5. Техническая эксплуатация фасада 6. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода 7. Техническая эксплуатация систем отопления 8. Техническая эксплуатация систем газоснабжения 9. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения	<b>120</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.1 ПК4.2		

10. Подготовка докладов по темам: 11. Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья. 12. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий. 13. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию. 14. Защита зданий от преждевременного износа. 15. Система планово-предупредительных ремонтов. 16. Особенности эксплуатации общественных зданий. 17. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации 18. Коррозия конструкций из различных материалов. 19. Технические методы повышения безотказности объектов. 20. Этапы и содержание работ по обследованию конструкций. 21. Старение и износ материалов конструкций. 22. Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций					
<b>Дифференцированный зачет по МДК 04.01 (промежуточная аттестация в 6 семестре)</b>		<b>6</b>			
<b>Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений</b>		<b>92</b>			
<b>МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений</b>		<b>92</b>			
<b>Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.3 ПК4.4		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			
	1.Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.	0,25		2	
	2.Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.	0,25		2	
	3.Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир			2	
	4.Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	0,25		2	
	5.Усиление оснований эксплуатируемых зданий.			2	
	6. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	0,25		2	
	7.Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.			2	
	8.Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	0,25		2	
	9.Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.			2	
	10.Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	0,25		2	
	11.Усиление каменных конструкций.			2	
	12.Усиление металлических конструкций.	0,25		2	
	13.Усиление и ремонт деревянных конструкций.			2	
	14.Проектная документация на реконструкцию зданий.	0,25		2	

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>			<b>88</b>
	Практическое занятие №1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	1			11
	Практическое занятие №2. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	1			11
	Практическое занятие №3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	1			11
	Практическое занятие №4. Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов.	1			11
	Практическое занятие № 5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	0,5			11
	Практическое занятие № 6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	0,5			11
	Практическое занятие № 7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	0,5			11
	Практическое занятие №8. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	0,5			11
<b>Тема 2.2. Охрана труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.3 ПК4.4		11
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			
	1.Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	2		2	11
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ.</b>	<b>6</b>			<b>12</b>
	Практическое занятие № 9. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	6			12
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>		<b>76</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.3 ПК4.4		
1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите по следующим темам:					
2. Правила перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.					
3. Методы утепления фасадов по результатам теплотехнических расчетов.					
4. Варианты усиления фундаментов и оснований.					
5. Усиление и утепление пустотных плит перекрытий.					
6. Усиление простенков кирпичных стен.					
7. Усиление оконных и дверных проемов.					

8. Самостоятельное выполнение чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. 9. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: 10. Направления модернизации планировочных решений общественных зданий 11. Социальная необходимость реконструкции 12. Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий. 13. Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. 14. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.				
<b>Дифференцированный зачет по МДК 04.02 (промежуточная аттестация в 6 семестре)</b>	<b>6</b>			
<b>ПП.04.01 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</b>	<b>144</b>	ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	<b>2</b>	
<b>Виды работ:</b> – выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; – установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; – контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – определение сроков службы элементов здания; – разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; – проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.				
<b>Всего по МДК 04.01</b>	<b>144</b>	<b>Дифф. зачет</b>		
<b>Всего по МДК 04.02</b>	<b>92</b>	<b>Дифф. зачет</b>		
<b>Курсовая работа</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>-</b>
<b>Учебная практика</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>-</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>144</b>	<b>Дифф. зачет</b>		<b>100</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>	<b>Экзамен</b> ОК01- ОК07 ОК09- ОК11 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4		<b>100</b>
<b>Всего</b>	<b>392</b>			<b>100* 4</b>

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:**

<b>Вид занятия*</b>	<b>Используемые активные и интерактивные образовательные технологии</b>
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 профессионального модуля ПМ.04.**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**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:

Содержание и состав системы технической эксплуатации жилищного фонда

Техническое состояние здания и его оценка

Нормативные требования к зданиям и их соблюдение при реконструкции

Пример технического задания на проектирование

## **Учебные аудитории для проведения 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).

## **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**

### **Основные источники:**

1. 1. Асаул, А.Н. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости : учебник / А.Н. Асаул, Ю.Н. Казаков, В.И. Ипанов ; под ред. А.Н. Асаула. – Санкт-Петербург : Гуманистика, 2005. – 272 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Соколов, Л.И. Безопасность жизнедеятельности при эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л.И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 137 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Соколов, Л.И. Безопасность жизнедеятельности при эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л.И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 137 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Петрова, Л.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / Л.В. Петрова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем : учебное пособие / составители В. М. Лебедев. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 183 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28413.html>



### ***Дополнительная литература:***

1. Шилин, А.А. Ремонт железобетонных конструкций : учебное пособие / А.А. Шилин. – Москва : Горная книга, 2010. – 520 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Сиротин, Ю.Г. Основы строительного производства : учебное пособие / Ю.Г. Сиротин ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Уральская государственная архитектурно-художественная академия (УралГАХА), 2013. – 169 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Лисина, Н.Л. Правовое регулирование градостроительной деятельности в России : учебное пособие : [16+] / Н.Л. Лисина ; Кемеровский государственный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 257 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
3. Красносельский, С.А. Основы проектирования : учебное пособие / С.А. Красносельский. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 232 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
4. Сайманова, О.Г. Организация ремонтно-строительного производства : учебное пособие / О.Г. Сайманова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. – 216 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
5. Дьяков, В.П. Технология и организация строительных работ : учебное пособие : [12+] / В.П. Дьяков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 110 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
6. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : в 2 ч. : [16+] / В.Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – Ч. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений. – 199 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>
7. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : в 2 ч. : [16+] / В.Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – Ч. 2. Инженерно-технические, конструктивные и строительно-монтажные вопросы реконструкции. – 248 с. : табл., схем., 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: NanoCAD;
- 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/>

#### ***Информационные ресурсы сети Интернет:***

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Строительные материалы: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн.	<a href="https://journal-cm.ru/index.php/ru/">https://journal-cm.ru/index.php/ru/</a>
2	Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.»	<a href="http://www.stroymat21.ru">http://www.stroymat21.ru</a>
3	Строительные и отделочные материалы	<a href="http://www.materialsworld.ru/">http://www.materialsworld.ru/</a>
4	Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации "Геопрофи"	<a href="http://www.geoprofi.ru/">http://www.geoprofi.ru/</a>
5	Журнал "Геодезия и картография" [Электронный портал].	<a href="http://geocartography.ru">http://geocartography.ru</a>
6	Научно-технический журнал по инженерной геологии "Инженерная геология" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journals/">http://www.geomark.ru/our_journals/</a>
7	Журнал "Инженерные изыскания" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journals/inzhenernye-izyskaniya/">http://www.geomark.ru/our_journals/inzhenernye-izyskaniya/</a>

### **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 профессионального модуля

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются ОАНО «МосТех» и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</li> </ul>	Тестирование  Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т. ч. при выполнении работ учебной и производственной практики,
ОК02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</li> <li>- широта использования различных источников</li> </ul>	

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	информации, включая электронные.	
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	
ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</li> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе</li> <li>- соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</li> <li>- построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</li> </ul>	
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	
ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей профессии (специальности)</li> </ul>	
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>- применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	
ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	



ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации</li> </ul>	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</li> <li>- планирование предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</li> </ul>	
ПК4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка системы планово-предупредительных ремонтов;</li> <li>- назначение зданий на капитальный ремонт;</li> <li>- подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта;</li> <li>- планирование текущего ремонта;</li> <li>- составление графиков проведения ремонтных работ;</li> <li>- принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий.</li> </ul>	<p>Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- выполнения тестовых заданий по темам МДК.</li> <li>- результатов выполнения практических работ во время производственной практики,</li> <li>- зачет по МДК,</li> <li>- экзамен по модулю</li> </ul>
ПК4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание;</li> <li>- применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.</li> </ul>	
ПК4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</li> <li>- определение сроков службы элементов здания;</li> <li>- установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</li> <li>- выполнение обмерных работ;</li> <li>- проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;</li> </ul>	

эксплуатируемых зданий.	- чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий;	
ПК4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	- оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; - оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - ведение журнала наблюдений; - заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; - выполнение чертежей усиления различных элементов здания.	

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ 04 проводится в форме:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифференцированный зачет (по МДК.04.01) ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09 ОК10 ОК11 ПК4.1 ПК4.2	Дифференцированный зачет включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике: <b>Задание №1</b> – 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; <b>Задание №2</b> – 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; <b>Задание №3</b> – задание 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. <b>«Зачтено»</b> — <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. — <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. — <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. <b>«Не зачтено»</b> — <b>менее 50 баллов (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.
Дифференцированный зачет (по МДК.04.02) ОК01 ОК02 ОК03 ОК04	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета,	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
ОК05 ОК06 ОК07 ОК09 ОК10 ОК11 ПК4.3 ПК4.4	<p>включающего в себя:</p> <p><b>Задание №1</b> – 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;</p> <p><b>Задание №2</b> – 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;</p> <p><b>Задание №3</b> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).</p>	<p>1 вопрос: 0-30;            2 вопрос: 0-30;            3 вопрос: 0-40.</p> <p><b>«Зачтено»</b></p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b>– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p>— <b>менее 50 баллов (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
Экзамен по модулю ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09 ОК10 ОК11 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	<p>Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике:</p> <p><b>Задание №1</b> – 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;</p> <p><b>Задание №2</b> – 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;</p> <p><b>Задание №3</b> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов            Задание 2: 0-30 баллов            Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.</p> <p><b>-70-89 (хорошо)</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит</p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>незначительные ошибки и неополон.</p> <p><b>-50-69 (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично. Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b>– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>
<p>Дифференцированный зачет (производственная практика)</p> <p>OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK06 OK7 OK09 OK10 OK11 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4.</p>	<p>Дифференцированный зачет представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет и дневник по практике):</p> <p><i>Дневник по производственной практике:</i></p> <p>в дневник записывается календарный план прохождения производственной практики (в соответствии с индивидуальным планом работы). В дальнейшем в дневник записываются все выполняемые обучающимся виды работ. Записи делаются ежедневно. Дневник является неотъемлемой частью отчета о прохождении практики, который подписывается руководителем от базы практики и сдается вместе с отчетом по практике. Допускаются приложения.</p> <p><i>Отчет по производственной практике:</i></p> <p>Предоставление отчета о прохождении производственной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики</p>	<p>Оценка по производственной практике формируется на основе:</p> <p><b>Дневник по производственной практике:</b></p> <p><b>5</b> – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;</p> <p><b>4</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 70 – 89 % от норматива заполнения дневника по практике;</p> <p><b>3</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 50 – 69 % от норматива заполнения дневника по практике;</p> <p><b>2</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 0 – 49 % от норматива заполнения дневника по практике.</p> <p><b>Отчет по производственной практике:</b></p> <p>– <b>85-95</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;</li> </ul>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;</li> <li>• правильно оформил отчет о прохождении производственной практики;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>65-84</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;</li> <li>• оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>45-64</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной практике не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с</li> </ul>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>объектом исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;</li> <li>• оформил отчет о прохождении производственной практики с недостатками;</li> <li>• имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации с указанием отдельных недостатков;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p>– <b>0 - 44</b> – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;</li> <li>• неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики;</li> <li>• имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;</li> <li>• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>Итоговая оценка:</b></p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		Дифференцированный зачет: «Отлично» -90-100; «Хорошо» -89-70; «Удовлетворительно» -69-50; «Неудовлетворительно» - 49-0

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Промежуточная аттестация по ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» проводится в форме дифференцированных зачетов по МДК 04.01, МДК.04.02, ПП.04.01, а также экзамена по модулю ПМ.04.

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.04.01. «Эксплуатация зданий и сооружений»**

#### **6 семестр**

#### **Задания 1-го типа**

1. Определить параметры теплозащиты ограждений зданий.
2. Влияние надежности на долговечность зданий.
3. Основные признаки гниения древесины. Причины гниения.
4. Виды собственности.
5. Влажностный режим ограждений.
6. Оценка технического состояния фундаментов. Степени повреждения.
7. Классификация видов неразрушающих методов испытаний состояния материалов конструкций.
8. Выборочный капитальный ремонт.
9. Классификация жилых зданий в зависимости от материала стен и перекрытий.
10. Эксплуатационные характеристики оснований.
11. Два способа контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций.
12. Основные мероприятия системы ППР.
13. Оценка недвижимости, основание для проведения оценки объекта.
14. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных зданий.
15. Определение параметров естественной освещенности зданий.
16. Определение параметров микроклимата зданий и сооружений
17. Обязанности аварийной службы.
18. Подготовка технической документации для капитального ремонта.
19. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов. Характеристика их.
20. Срок службы зданий, минимальные сроки службы конструктивных элементов зданий
21. Основные четыре типа структур управления эксплуатационных

организаций.

22. Виды жилищного фонда.
23. Четыре степени долговечности ограждающих конструкций.
24. Основная функция ОДС. Обязанности руководителя ОДС.
25. Линейная структура управления эксплуатационной организации.
26. Оценка технического состояния оснований, фундаментов.
27. Характеристика факторов, вызывающих изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов.
28. Оценка технического состояния оснований, подвальных помещений.
29. Минимальные сроки службы конструктивных элементов зданий.
30. Основные цели новой жилищной политики.
31. Аварийная служба осуществляет мероприятия.
32. Оценка технического состояния оснований.
33. Три основные задачи, которые решаются с помощью методов и средств испытания строительных конструкций.
34. Абсолютная влажность воздуха.
35. Основные работы при текущем ремонте фундаментов и стен подвальных помещений.
36. Две формы морального износа.
37. Основные свойства надежности зданий и сооружений.
38. Меры защиты фундаментов от увлажнения.
39. Основные мероприятия технической эксплуатации зданий и сооружений.
40. Определение физического износа зданий.
41. Три периода эксплуатации здания
42. Температурно-влажностный режим подвалов.
43. Подготовка зданий к зимнему периоду эксплуатации.
44. Дата ввода объекта в эксплуатацию после капитального ремонта.
45. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов зданий.
46. Определение физического износа зданий.
47. Подготовка технической документации для капитального ремонта здания.
48. Оценка технического состояния фундаментов.
49. Этапы технического обследования для проектирования капитального ремонта.
50. Механический метод испытаний конструкций из бетона.
51. Температурно-влажностный режим подвалов.
52. Оценка технического состояния оснований зданий.
53. Методы проникающих сред испытания конструкций.
54. Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов зданий.
55. Подготовка зданий к весенне-летнему периоду эксплуатации.
56. Порядок приемки в эксплуатацию новых капитально-отремонтированных зданий
57. Методика оценки технического состояния фундаментов.
58. Задачи эксплуатации зданий.



- 59. Определение среднего срока службы здания.
- 60. Основные параметры микроклимата зданий и сооружений.

### ***Задания 2-го типа***

Выберите правильные варианты ответов в заданиях 1-5

1. При определении нормативных сроков службы здания принимают средний срок службы основных несущих элементов

- а) фундамент
- б) перегородки
- в) стены

2. Причина внезапных деформаций - это

- а) ползучесть материалов
- б) осадка оснований
- в) приработка

3. Внутренние факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

- а) конструктивные
- б) качество изготовления
- в) надежность

4. В помещении аварийной службы должны быть

- а) схема района
- б) список и адреса организаций
- в) старые здания
- г) телефоны

5. Свойства, которыми должны обладать перекрытия:

- а) гидроизоляция
- б) теплозащита
- в) прочность
- г) деформативность
- д) пароизоляция
- е) звукопроницаемость

Выберите правильный вариант ответов в заданиях 6-16

6. Срочную ликвидацию засоров канализации внутри строений осуществляет

- а) техническая служба
- б) аварийная служба
- в) подрядная организация

7. Анализирует характер поступающих заявок и причины их неисполнения

- а) главный инженер
- б) старший мастер
- в) старший диспетчер

8. Комплекс работ по поддержанию исправного состояния элементов здания

- а) техническое обслуживание здания
- б) моральный износ
- в) реконструкция здания

9. Гарантийный срок подрядчика для устранения дефектов по общестроительным работам

- а) 5 лет
- б) 1 год
- в) 2 года

10. Переустройство с целью частичного или полного изменения

- а) капитальный ремонт
- б) реконструкция зданий и сооружений
- в) текущий ремонт

11. Ультразвуковые колебания применяют

- а) при испытании бетона
- б) при испытании гипса
- в) при испытании стекла

12. Материал несущих конструкций мансард

- а) стекло, металл
- б) бетон, кирпич
- в) дерево

13. Особо капитальные здания в зависимости от материала стен

- а) кирпичные, крупноблочные, крупнопанельные
- б) каркасные, глинобитные
- в) деревянные, смешанные

14. Нормальной считается относительная влажность от

- а) 40-50%
- б) 50-60%
- в) 60-70%

15. Величина, характеризующая степень ухудшения технических

эксплуатационных показателей здания на определенный момент времени, в результате чего происходит снижение стоимости конструкции здания

- а) капитальный ремонт
- б) моральный износ
- в) физический износ

16. Пространство между крышей и верхним перекрытием называют

- а) подвалом
- б) этажом
- в) чердаком

17. Конструктивный элемент здания, состоящий из верхнего, нижнего пояса и решетки

- а) ферма
- б) ригель
- в) фундамент

18. Временное соединение монтируемых, транспортируемых и поднимаемых конструкций с крюком грузоподъемной машины

- а) монтаж
- б) строповка
- в) выверка

Заполни пропуски в заданиях 19-22

19. Комплекс строительных работ и организационно- технических мероприятий по устранению его физического и морального износа называется \_\_\_\_\_ здания.

20. Одной из основных функций ОДС является прием и \_\_\_\_\_ работ по заявкам населения.

21. В производственных ремонтно-эксплуатационных подразделениях, имеющих большую численность, применяется \_\_\_\_\_ структура управления.

22. Размещение в жилых домах промышленных производств не \_\_\_\_\_.

23. Муниципальная собственность – имущество, принадлежащее на праве собственности городским и \_\_\_\_\_ поселениям.

24. Комплекс мероприятий, обеспечивающих комфортное и безотказное использование его помещений, элементов и систем для определенных целей в течение нормативного срока - это \_\_\_\_\_ эксплуатации здания

Установите правильную последовательность 25

25. Приемка в эксплуатацию новых капитально-отремонтированных зданий

- а) Государственная комиссия
- б) Рабочая комиссия
- в) Эксплуатационная комиссия

### **Задания 3-го типа**

#### **Задача 1**

Определить физический износ несущих перегородок пятиэтажного дома, состоящего из двух секций.

Данные для расчета:

Перегородки размером 5,9 х 2,6 х 0,12 – 10 шт.; 4,1 х 2,6 х 0,12 – 8 шт.; 3,7 х 2,6 х 0,12 – 6 шт. – на этаж, на секцию.

Стоимость 1 м<sup>2</sup> перегородок – 14,5 руб.; 17,4 руб.; 20,1 руб.

Признаки износа:

1 этаж – глубокие трещины до 3 мм и выкрашивание раствора в местах сопряжения со смежными конструкциями. Снижение несущей способности до 10 %. Площадь повреждения до 20 %.

2 – 3 этажи – большие сколы и сквозные трещины до 4 мм в панелях, в местах примыкания к перекрытиям, разрушение защитного слоя бетона. Снижение несущей способности до 15 %. Площадь повреждения до 25 %.

4 – 5 этажи – трещины в местах сопряжения с плитами перекрытий и в местах соприкосновения с дверными блоками. Ширина трещин до 2 мм. Площадь повреждения до 15 %.

#### **Задача 2**

Определить физический износ трехслойных панелей совмещенной крыши по сроку службы и техническому состоянию. Срок эксплуатации 40 лет.

Данные для расчета:

Количество панелей – 250 шт.

Срок службы железобетона – 100 лет.

Срок службы утеплителя (легкий бетон) – 60 лет.

Признаки износа:

1. Мелкие выбоины и сколы на поверхности бетона с повреждением на площади до 10 % - 50 панелей.

2. Трещины шириной до 2 мм, выбоины, отслоение защитного слоя бетона, промерзание в стыках. Площадь повреждения 15 % - 120 шт.

3. Отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности до 1 мм, следы протечек на площади до 10 % - 30 шт.

4. Трещины в панелях, повреждение ребер до арматуры, пробоины, площадь повреждения до 15 % - 50 шт.

### Задача 3

Определить физический износ трехслойных панелей по техническому состоянию и по сроку службы.

#### Данные для расчета:

Толщина панелей 400 мм. Утеплитель – ячеистый бетон со сроком службы 60 лет. Срок эксплуатации – 40 лет. Срок службы железобетона – 10 лет.

Размер панелей 3,6 х 2,7 х 0,4 м.

Количество панелей – 170 шт.

#### Признаки износа:

1. Выбоины в фактурном слое, ржавые подтеки на площади повреждения до 15 % - 40 шт.

2. Трещины до 15 мм, выбоины, отслоения защитного слоя бетона, местами протечки и промерзание в стыках. Площадь повреждения до 15 % - 60 шт.

3. То же на площади до 25 % - 40 шт.

4. Выбоины в фактурном слое, ржавые потеки, площадь повреждения.

### Задача 4

Определить физический износ гипсобетонных перегородок 55 – квартирного пятиэтажного дома.

#### Данные для расчета:

Перегородки размером 5,6 х 2,7 х 0,008 – 24 шт.; 4,3 х 2,7 х 0,08 – 18 шт.; 3,4 х 2,7 х 0,08 – 20 шт.

Стоимость 1 м<sup>2</sup> перегородок – 26,5 руб.; 32,3 руб.; 36,7 руб.

#### Признаки износа:

1 этаж – выбоины и сколы, нарушение связей между отдельными плитами перегородок, площадь повреждения – 40 %. Трещины до 10 мм.

2 – 3 этажи – сквозные трещины в местах сопряжения со смежными стенами и конструкциями, ширина раскрытия трещин до 10 мм. Площадь повреждения до 30 %.

4 – 5 этажи – нарушение связей между отдельными плитами перегородок, деформации каркаса. Площадь повреждения до 35 %. Ширина раскрытия трещин до 15 мм.

### Задача 5

Определить физический износ системы центрального отопления в девятиэтажном доме.

#### Данные для расчета:

Центральное отопление выполнено из стальных труб, радиаторы чугунные. Срок эксплуатации системы – 15 лет. 8 лет тому назад заменена запорная арматура и калориферы.

#### Признаки износа:

1 - 3 этаж – капельные течи в местах врезки запорной арматуры, приборов и в

секциях отопительных приборов. Повреждение на 30 % общего объема. 4 - 7 этажи – те же признаки + значительное нарушение теплоизоляции магистрали, наличие отдельных хомутов на стояках и магистралях 7 - 9 этажи – ослабление прокладок и набивки запорной арматуры, и стояков, нарушение теплоизоляции магистралей в отдельных местах. Повреждение на площади до 25 %.

### **Задача 6**

Определить физический износ стен из слоистых железобетонных двухслойных панелей на крупнопанельном доме со сроком эксплуатации 30 лет.  
Данные для расчета:

Панели толщиной – 30 см.

Размеры 3,6 х 3,0 с легким утеплением из керамзитобетона.

Срок службы железобетона – 100 лет, утеплителя – 60 лет.

Стоимость 1 м<sup>3</sup> панелей – 207 руб.

Общее количество панелей – 260 шт.

Признаки износа:

1. Отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности, следы протечек в помещении, площадь повреждения 15 % - 40 панелей.

2. Трещины, выбоины, отслоение защитного слоя бетона, протечки промерзания на площади до 20 % - 55 панелей.

3. Выбоины в фактурном слое, ржавые потеки, повреждение на площади до 15 % - 65 панелей.

4. Горизонтальные трещины в простенках и вертикальные до 3 мм в перемычках, выпучивание бетонных слоев до 1/200 – 70 панелей.

5. Трещины до 2 мм, выбоины, отслоение защитного слоя бетона, повреждение на площади до 15 % - 3 панелей.

### **Задача 7**

Определить физический износ крыши из сборных железобетонных, слоистых панелей в здании со сроком эксплуатации 40 лет.

Данные для расчета:

Панели трехслойные размером 6,0 х 1,8 х 0,35 – 715 шт.

Срок службы железобетона – 80 лет, утеплителя из ячеистого бетона – 60 лет

Признаки износа:

1. Трещины в панелях, пробоины, следы протечек на площади до 10 %, ширина трещин – 1 мм – 135 шт.

2. Множественные трещины до 1,5 мм, протечки и промерзания на площади до 20 % - 290 шт.

3. Мелкие выбоины и волосяные трещины. Площадь повреждения до 20 % - 290 шт.

4. Пробоины, протечки на площади до 10 %, оседание утеплителя местами – 80 шт.

### **Задача 8**

Определить физический износ трёхслойных панельных стен толщиной 35 см.  
- со сроком эксплуатации 20 лет;

- при осмотре стен выявлены износ 15 % панелей;
  - имеют отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности, следы протечек в помещениях на площади до 10 %.
- Остальные панели имеют выбоины в фактурном слое и ржавые потёки на площади до 15 %. Панель состоит из двух слоёв железобетона и одного слоя цементного фибролита.

Срок службы железобетонных слоёв – 100 лет.

Срок службы цементного фибролита – 40 лет.

### **Задача 9**

Определить физический износ трёхслойных панельных стен толщиной 40 см.  
- со сроком эксплуатации 20 лет;

- при осмотре стен выявлены износ 25 % панелей;
- имеют отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности, следы протечек в помещениях на площади до 10 %.

Остальные панели имеют выбоины в фактурном слое и ржавые потёки на площади до 15 %. Панель состоит из двух слоёв железобетона и одного слоя цементного фибролита.

Срок службы железобетонных слоёв – 100 лет.

Срок службы цементного фибролита – 40 лет.

### **Задача 10**

Определить физический износ совмещённой крыши из сборных трёхслойных панелей с утеплителем из минеральной ваты.

- срок службы здания 17 лет;
- при осмотре обнаружены трещины шириной до 1 мм в панелях, следы протечек, оседание утеплителя, его высокая влажность, более 20 %. Протечки обнаружены на площади до 10 %.

Срок службы железобетона принять - 100 лет.

Срок службы минеральной ваты - 50 лет.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.04.02. «Реконструкция зданий и сооружений».**

**6 семестр**

**Задания 1-го типа**

1. Основные способы усиления и ремонта перекрытий различных конструкций.
2. Меры защиты фундаментов от увлажнения.

3. Виды разрушений стен и причины, вызывающие эти разрушения.
4. Правила наблюдения за деформациями в стенах зданий.
5. Основные планировочные схемы жилых и общественных зданий.
6. Ремонт и усиление каменных стен, простенков.
7. Восстановление и улучшение эксплуатационных характеристик стен зданий.
8. Фундаменты эксплуатируемых зданий.
9. Выбрать метод усиления или восстановления фундамента.
10. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.
11. Оформление документов на реконструкцию здания.
12. Выбор времени начала ремонтных работ.
13. Составление заключения о состоянии конструктивных элементов.
14. Работы по восстановлению и усилению фундаментов.
15. Порядок обследования конструктивных элементов.
16. методы обследования конструктивных элементов зданий.
17. Общие принципы реконструкции зданий.
18. Общие принципы реконструкции зданий.
19. Климатические показатели, учитываемые при проектировании ограждающих конструкций.
20. Основные теплотехнические требования к ограждающим конструкциям зданий.
21. Требования к зданиям: функциональные, технологические, противопожарные, экономические, эстетические.
22. Капитальность. Класс здания, деление зданий на классы.
23. Переустройство чердачных помещений.
24. Реконструкция крыш.
25. Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ в условиях реконструкции.
26. Надстройка зданий.
27. Пристройка к зданиям.
28. Ремонт, усиление, замена лестниц.
29. Ремонт, усиление, замена балконов.
30. Реставрационные работы.
31. Ремонт и усиление перекрытий, покрытий чердачного типа.
32. Восстановление и улучшение эксплуатационных характеристик стен зданий.
33. Материалы и расчет их расхода.
34. Разбивка и расчет выемки.
35. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.
36. Порядок обследования конструктивных элементов.
37. Составление заключения о состоянии конструктивных элементов.
38. Основные типы производственных и жилых зданий;
39. Общая характеристика жилища и типы жилых зданий;



40. Четыре приёма реконструкции объектов недвижимости
41. Решение пристроек к производственным зданиям.
42. Особенности организации строительства при реконструкции действующих производственных объектов.
43. Встроенные помещения общественного назначения.
44. Основные цели реконструкции жилых домов.
45. Требования к лифтам, мусоропроводам, водоотводным устройствам, входам, отметкам первого этажа.
46. Высоты этажей и помещений жилых зданий, надстройка жилых домов и замкнутые двory реконструируемых жилых зданий.
47. Три приёма реконструкции общественных зданий;
48. Особенности реконструкции лечебно-профилактических учреждений;
49. Реконструкция дошкольных учреждений.
50. Разновидности реконструкции торговых предприятий.
51. Основные проблемы комплексной реконструкции городов.
52. Содержание комплексного обследования городов.
53. Содержание опорного плана города.
54. Основные мероприятия по охране окружающей среды решаются при реконструкции городов.
55. Решение транспортных проблем при реконструкции городов.
56. Основные задачи реконструкции центральных частей городов.
57. Отличие реконструкции от технического перевооружения.
58. Основные специальные термины.
59. Квалифицированная оценка проектно-сметной документации.
60. Дать определение «новое строительство» и привести примеры нового строительства.

### ***Задания 2-го типа***

Выберите правильные варианты ответов в заданиях 1-15

1. Для усиления оснований при подготовке территории под застройку применяются методы
  - а) цементации
  - б) силикатизации
  - в) битумизации
  - г) устройства ленточных фундаментов
  - д) уплотнения грунтов
  - е) изменения транспортных нагрузок.
2. Основными методами восстановления и усиления фундаментов
  - а) укрепление кладки фундаментов без расширения подошвы
  - б) устройство обойм
  - в) увеличение нагрузки
  - г) применение разгружающих конструкций

д) изменение конструктивной схемы фундамента.

3. Причина внезапных деформаций - это

- а) ползучесть материалов
- б) осадка оснований
- в) приработка

4. При определении нормативных сроков службы здания принимают средний срок службы основных несущих элементов

- а) фундамент
- б) перегородки
- в) стены

5. Четыре приема реконструкции производственных зданий

- а) усиление конструкций
- б) полная или частичная замена
- в) увеличение продукции
- г) изменение функции
- д) примыкание
- е) увеличение этажности

6. Приборы для обследования зданий

- а) молоток Кашкарова
- б) металлоискатель
- в) нивелир
- г) термометр
- д) термощуп
- е) прибор отопления

7. Детальное обследование зданий в два этапа

- а) предварительное
- б) техническое
- в) экономическое

8. Полный комплект рабочей документации для реконструкции здания включает

- а) объектная смета
- б) сводная ведомость объемов реконструктивных работ
- в) сводная ведомость потребности в материалах
- г) рабочие чертежи
- д) пояснительная записка
- е) генплан с элементами благоустройства

9. В зависимости от цели обмера здания различают обмеры

- а) археологические
- б) технические
- в) инвентаризационные
- г) конструктивные
- д) архитектурные
- е) детализировочные

10. Предпроектная подготовка представляет собой получение информации о

- а) строительной площадке
- б) технологии производства работ
- в) сроках сетевого планирования
- г) оборудовании теплообмена
- д) экономии времени
- е) средствах механизации

11. При обследовании кладку проверяют

- а) простукиванием
- б) долблением
- в) визуальным осмотром
- г) электровизором

12. У деревянных балконов проверяют состояние в местах опирания

- а) консоли
- б) балки
- в) щиты
- г) ограждения
- д) покрытия

13. Состояние штукатурки фасадов оценивают

- а) визуально
- б) оттаиванием
- в) простукиванием
- г) влагопоглощением
- д) состоянием ржавчины
- е) испытанием прочности

14. При обследовании деревянных полов оцениваются

- а) качество дерева
- б) ровность поверхности
- в) объемность поверхности
- г) чистота поверхности

15. При обследовании паркетных полов оцениваются

- а) сплошность
- б) направленность
- в) ровность поверхности
- г) качество дерева
- д) цветовая гамма
- е) плотность

Установите соответствие наименованию 16-17

16. Классификация инструмента

Классификация инструмента	Наименования
1. Рабочий ручной инструмент	А. Отвес, рейка с отвесом, рулетка, уровень строительный, правило, угольник, шаблоны для разметки проемов и перегородок.
2. Контрольно-измерительный инструмент	Б. Бункер с раствором, ящик для раствора, бак для смачивания кирпича, маяк-причалка, стойка для временного крепления плит козырька или балконов, шаблон для горизонтальных швов, рейка-порядовка, скоба причальная, линейка Т-образная.
3. Оснастка и приспособления	В. Кельма, молоток - кирочка, зубило, скребки, лопата растворная, расшивка

17. Виды работ

Виды работ	Характеристика
1. Общестроительные работы	А. Работы, связанные с доставкой на строительный объект грузов.
2. Специальные работы	Б. Работы, связанные с особыми видами материалов и способами производства.
3. Транспортные работы	В. Работы по поднятию и перемещению грузов.
4. Погрузочно-разгрузочные работы	Г. Работы, связанные с возведением конструкций.

Выберите правильный ответ в заданиях 18-20

18. Осмотр кровли производят сколько раз в году:

- а) 3 раза
- б) 2 раза
- в) 5 раз

19. Пространство между крышей и верхним перекрытием называют

- а) подвалом
- б) этажом
- в) чердаком

20. О чем свидетельствует наличие сырых пятен или инея на перекрытии:

- а) утепление
- б) переувлажнение
- в) деформация

Выберите правильные варианты ответов в заданиях 21-30

21. Внутренние факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

- а) конструктивные
- б) качество изготовления
- в) надежность

22. На стальных кровлях необходимо проверять состояние:

- а) окраски
- б) фальцы
- в) разжелобки
- г) наличие коррозии
- д) пластмассы

23. При уходе за рулонными кровлями необходимо проверять:

- а) защитный слой
- б) наличие коррозии
- в) пробоины
- г) обмазка

24. Особенно тщательно необходимо осматривать конструкции крыши в течение первых лет эксплуатации, по причине:

- а) усушки
- б) усадки
- в) влажности
- г) жары

25. В железобетонных конструкциях крыши основными повреждениями являются:

- а) разрушение бетона
- б) отсутствие краски
- в) прогибы
- г) оголение и коррозия арматуры

26. При потере несущей способности конструкции необходимо:

- а) покрасить
- б) усилить
- в) заменить

г) добавить

27. При значительных прогибах стропильных ног необходимо установить дополнительно:

- а) мауэрлат
- б) подкос
- в) прогон
- г) стойка

28. Дефекты, которые снижают несущую способность перекрытий:

- б) прогибы
- в) трещины
- г) смещение
- д) штукатурный слой

29. В деревянных конструкциях перекрытий важное значение имеют:

- а) теплоизоляция
- б) заделка концов балок
- в) защита от гниения
- г) материал

30. Факторами, определяющими материал и конструкцию перекрытия, являются:

- а) силовые
- б) декоративные
- в) несиловые

### ***Задания 3-го типа***

#### **Задача 1**

Определить физический износ совмещённой крыши из сборных трёхслойных панелей с утеплителем из минеральной ваты.

- срок службы здания 22 года;
- при осмотре обнаружены трещины шириной до 1 мм в панелях, следы протечек, оседание утеплителя, его высокая влажность, более 20 %. Протечки обнаружены на площади до 10 %.

Срок службы железобетона принять - 100 лет.

Срок службы минеральной ваты - 50 лет.

#### **Задача 2**

Определить физический износ совмещённой крыши из двухслойных панелей.

- срок эксплуатации здания 18 лет;
- при осмотре обнаружены мелкие выбоины на поверхности плит на площади до 15 %.

Срок службы железобетона принять - 125 лет.  
Срок службы лёгкого бетона (утеплителя) - 60 лет.

### **Задача 3**

Определить физический износ системы горячего водоснабжения 5 этажного кирпичного дома по техническому состоянию и по сроку службы. Система горячего водоснабжения выполнена из оцинкованных труб с латунной запорной арматурой.

- срок эксплуатации 10 лет;
- запорная арматура, смесители и полотенце сушители были заменены – 2 года назад;
- при осмотре выявлено: капельные течи в местах врезки запорной арматуры, нарушение теплоизоляции магистралей и стояков, поражение коррозией магистралей отдельными местами.

### **Задача 4**

Определить физический износ системы горячего водоснабжения 5 этажного кирпичного дома по техническому состоянию и по сроку службы. Система горячего водоснабжения выполнена из оцинкованных труб с латунной запорной арматурой.

- срок эксплуатации 16 лет;
- запорная арматура, смесители и полотенцесушители были заменены – 6 лет назад;
- при осмотре выявлено: капельные течи в местах врезки запорной арматуры, нарушение теплоизоляции магистралей и стояков, поражение коррозией магистралей отдельными местами.

### **Задача 5**

Задача по определению физического износа перекрытия из сборного железобетонного настила.

Данные для расчета:

- 1) 10 % всех плит имеют значительное смещение (до 3 см) плит относительно друг друга по высоте на площади до 20 %.
- 2) 60 % всех плит имеют трещины в швах между плитами (ширина трещин до 2 мм).
- 3) Остальные плиты имеют незначительное смещение плит по высоте, отслоение выравнивающего слоя в заделке швов.

### **Задача 6**

Задача по определению физического износа системы центрального отопления пятиэтажного дома.

Данные для расчета:

Центральное отопление выполнено из стальных труб, радиаторы чугунные.

Срок эксплуатации системы – 15 лет. 8 лет назад заменена запорная арматура и калориферы.

Признаки износа:

Капельные течи в местах врезки запорной арматуры, приборов и в секциях отопительных приборов, значительные нарушения теплоизоляции магистралей.

**Задача 7**

Определить физический износ системы холодного водоснабжения 2-х этажного деревянного дома со сроком эксплуатации 45 лет.

- капитальный ремонт дома проводился 12 лет назад;
- система холодного водоснабжения выполнено из стальных чёрных труб, краны и запорная арматура латунные;
- краны и запорная арматура были заменены 2 года назад;
- при обследовании выявлены следы ремонта трубопроводов (хомуты и заварка), значительная коррозия трубопроводов и повреждения смывных бачков до 10 %.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся - экзамен по модулю**

***6 семестр***

***Задания 1-го типа***

1. Определить параметры теплозащиты ограждений зданий.
2. Влияние надежности на долговечность зданий.
3. Основные признаки гниения древесины. Причины гниения.
4. Виды собственности.
5. Влажностный режим ограждений.
6. Оценка технического состояния фундаментов. Степени повреждения.
7. Классификация видов неразрушающих методов испытаний состояния материалов конструкций.
8. Выборочный капитальный ремонт.
9. Классификация жилых зданий в зависимости от материала стен и перекрытий.
10. Эксплуатационные характеристики оснований.
11. Два способа контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций.
12. Основные мероприятия системы ППР.
13. Оценка недвижимости, основание для проведения оценки объекта.
14. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных зданий.
15. Определение параметров естественной освещенности зданий.
16. Определение параметров микроклимата зданий и сооружений
17. Обязанности аварийной службы.
18. Подготовка технической документации для капитального ремонта.



19. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов. Характеристика их.

20. Срок службы зданий, минимальные сроки службы конструктивных элементов зданий

21. Основные четыре типа структур управления эксплуатационных организаций.

22. Виды жилищного фонда.

23. Четыре степени долговечности ограждающих конструкций.

24. Основная функция ОДС. Обязанности руководителя ОДС.

25. Линейная структура управления эксплуатационной организации.

26. Оценка технического состояния оснований, фундаментов.

27. Характеристика факторов, вызывающих изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов.

28. Оценка технического состояния оснований, подвальных помещений.

29. Минимальные сроки службы конструктивных элементов зданий.

30. Основные цели новой жилищной политики.

31. Аварийная служба осуществляет мероприятия.

32. Оценка технического состояния оснований.

33. Три основные задачи, которые решаются с помощью методов и средств испытания строительных конструкций.

34. Абсолютная влажность воздуха.

35. Основные работы при текущем ремонте фундаментов и стен подвальных помещений.

36. Две формы морального износа.

37. Основные свойства надежности зданий и сооружений.

38. Меры защиты фундаментов от увлажнения.

39. Основные мероприятия технической эксплуатации зданий и сооружений.

40. Определение физического износа зданий.

41. Три периода эксплуатации здания

42. Температурно-влажностный режим подвалов.

43. Подготовка зданий к зимнему периоду эксплуатации.

44. Дата ввода объекта в эксплуатацию после капитального ремонта.

45. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов зданий.

46. Определение физического износа зданий.

47. Подготовка технической документации для капитального ремонта здания.

48. Оценка технического состояния фундаментов.

49. Этапы технического обследования для проектирования капитального ремонта.

50. Механический метод испытаний конструкций из бетона.

51. Температурно-влажностный режим подвалов.

52. Оценка технического состояния оснований зданий.

53. Методы проникающих сред испытания конструкций.

54. Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов зданий.

55. Подготовка зданий к весенне-летнему периоду эксплуатации.
56. Порядок приемки в эксплуатацию новых капитально-отремонтированных зданий
57. Методика оценки технического состояния фундаментов.
58. Задачи эксплуатации зданий.
59. Определение среднего срока службы здания.
60. Основные параметры микроклимата зданий и сооружений
61. Основные способы усиления и ремонта перекрытий различных конструкций.
62. Меры защиты фундаментов от увлажнения.
63. Виды разрушений стен и причины, вызывающие эти разрушения.
64. Правила наблюдения за деформациями в стенах зданий.
65. Основные планировочные схемы жилых и общественных зданий.
66. Ремонт и усиление каменных стен, простенков.
67. Восстановление и улучшение эксплуатационных характеристик стен зданий.
68. Фундаменты эксплуатируемых зданий.
69. Выбрать метод усиления или восстановления фундамента.
70. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.
71. Оформление документов на реконструкцию здания.
72. Выбор времени начала ремонтных работ.
73. Составление заключения о состоянии конструктивных элементов.
74. Работы по восстановлению и усилению фундаментов.
75. Порядок обследования конструктивных элементов.
76. методы обследования конструктивных элементов зданий.
77. Общие принципы реконструкции зданий.
78. Общие принципы реконструкции зданий.
79. Климатические показатели, учитываемые при проектировании ограждающих конструкций.
80. Основные теплотехнические требования к ограждающим конструкциям зданий.
81. Требования к зданиям: функциональные, технологические, противопожарные, экономические, эстетические.
82. Капитальность. Класс здания, деление зданий на классы.
83. Переустройство чердачных помещений.
84. Реконструкция крыш.
85. Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ в условиях реконструкции.
86. Надстройка зданий.
87. Пристройка к зданиям.
88. Ремонт, усиление, замена лестниц.
89. Ремонт, усиление, замена балконов.
90. Реставрационные работы.

91. Ремонт и усиление перекрытий, покрытий чердачного типа.
92. Восстановление и улучшение эксплуатационных характеристик стен зданий.
93. Материалы и расчет их расхода.
94. Разбивка и расчет выемки.
95. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.
96. Порядок обследования конструктивных элементов.
97. Составление заключения о состоянии конструктивных элементов.
98. Основные типы производственных и жилых зданий;
99. Общая характеристика жилища и типы жилых зданий;
100. Четыре приёма реконструкции объектов недвижимости
101. Решение пристроек к производственным зданиям.
102. Особенности организации строительства при реконструкции действующих
103. производственных объектов.
104. Встроенные помещения общественного назначения.
105. Основные цели реконструкции жилых домов.
106. Требования к лифтам, мусоропроводам, водоотводным устройствам,
107. входам, отметкам первого этажа.
108. Высоты этажей и помещений жилых зданий, надстройка жилых домов и замкнутые двory реконструируемых жилых зданий.
109. Три приёма реконструкции общественных зданий.
110. Особенности реконструкции лечебно-профилактических учреждений.
111. Реконструкция дошкольных учреждений.
112. Разновидности реконструкции торговых предприятий.
113. Основные проблемы комплексной реконструкции городов.
114. Содержание комплексного обследования городов.
115. Содержание опорного плана города.
116. Основные мероприятия по охране окружающей среды решаются при реконструкции городов.
117. Решение транспортных проблем при реконструкции городов.
118. Основные задачи реконструкции центральных частей городов.
119. Отличие реконструкции от технического перевооружения.
120. Основные специальные термины.
121. Квалифицированная оценка проектно-сметной документации.
122. Дать определение «новое строительство» и привести примеры нового строительства.

### ***Задания 2-го типа***

Выберите правильные варианты ответов в заданиях 1-15

1. Для усиления оснований при подготовке территории под застройку применяются методы
  - а) цементации
  - б) силикатизации

- в) битумизации
- г) устройства ленточных фундаментов
- д) уплотнения грунтов
- е) изменения транспортных нагрузок.

2. Основными методами восстановления и усиления фундаментов

- а) укрепление кладки фундаментов без расширения подошвы
- б) устройство обойм
- в) увеличение нагрузки
- г) применение разгружающих конструкций
- д) изменение конструктивной схемы фундамента.

3. Причина внезапных деформаций - это

- а) ползучесть материалов
- б) осадка оснований
- в) приработка

4. При определении нормативных сроков службы здания принимают средний срок службы основных несущих элементов

- а) фундамент
- б) перегородки
- в) стены

5. Четыре приема реконструкции производственных зданий

- а) усиление конструкций
- б) полная или частичная замена
- в) увеличение продукции
- г) изменение функции
- д) примыкание
- е) увеличение этажности

6. Приборы для обследования зданий

- а) молоток Кашкарова
- б) металлоискатель
- в) нивелир
- г) термометр
- д) термощуп
- е) прибор отопления

7. Детальное обследование зданий в два этапа

- а) предварительное
- б) техническое
- в) экономическое

8. Полный комплект рабочей документации для реконструкции здания включает

- а) объектная смета
- б) сводная ведомость объемов реконструктивных работ
- в) сводная ведомость потребности в материалах
- г) рабочие чертежи
- д) пояснительная записка
- е) генплан с элементами благоустройства

9. В зависимости от цели обмера здания различают обмеры

- а) археологические
- б) технические
- в) инвентаризационные
- г) конструктивные
- д) архитектурные
- е) детализировочные

10. Предпроектная подготовка представляет собой получение информации о

- а) строительной площадке
- б) технологии производства работ
- в) сроках сетевого планирования
- г) оборудовании теплообмена
- д) экономии времени
- е) средствах механизации

11. При обследовании кладку проверяют

- а) простукиванием
- б) долблением
- в) визуальным осмотром
- г) электровизором

12. У деревянных балконов проверяют состояние в местах опирания

- а) консоли
- б) балки
- в) щиты
- г) ограждения
- д) покрытия

13. Состояние штукатурки фасадов оценивают

- а) визуально
- б) оттаиванием
- в) простукиванием

- г) влагопоглощением
- д) состоянием ржавчины
- е) испытанием прочности

14. При обследовании деревянных полов оцениваются

- а) качество дерева
- б) ровность поверхности
- в) объемность поверхности
- г) чистота поверхности

15. При обследовании паркетных полов оцениваются

- а) сплошность
- б) направленность
- в) ровность поверхности
- г) качество дерева
- д) цветовая гамма
- е) плотность

Установите соответствие наименованию 16-17

16. Классификация инструмента

Классификация инструмента	Наименования
1. Рабочий ручной инструмент	А. Отвес, рейка с отвесом, рулетка, уровень строительный, правило, угольник, шаблоны для разметки проемов и перегородок.
2. Контрольно-измерительный инструмент	Б. Бункер с раствором, ящик для раствора, бак для смачивания кирпича, маяк-причалка, стойка для временного крепления плит козырька или балконов, шаблон для горизонтальных швов, рейка-порядовка, скоба причальная, линейка Т-образная.
3. Оснастка и приспособления	В. Кельма, молоток - кирочка, зубило, скребки, лопата растворная, расшивка

17. Виды работ

Виды работ	Характеристика
1. Общестроительные работы	А. Работы, связанные с доставкой на строительный объект грузов.
2. Специальные работы	Б. Работы, связанные с особыми видами материалов и способами производства.
3. Транспортные работы	В. Работы по поднятию и перемещению грузов.
4. Погрузочно-разгрузочные работы	Г. Работы, связанные с возведением конструкций.

Выберите правильный ответ в заданиях 18-20

18. Осмотр кровли производят сколько раз в году:

- а) 3 раза
- б) 2 раза
- в) 5 раз

19. Пространство между крышей и верхним перекрытием называют

- а) подвалом
- б) этажом
- в) чердаком

20. О чем свидетельствует наличие сырых пятен или инея на перекрытии:

- а) утепление
- б) переувлажнение
- в) деформация

Выберите правильные варианты ответов в заданиях 21-30

21. Внутренние факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

- а) конструктивные
- б) качество изготовления
- в) надежность

22. На стальных кровлях необходимо проверять состояние:

- а) окраски
- б) фальцы
- в) разжелобки
- г) наличие коррозии
- д) пластмассы

23. При уходе за рулонными кровлями необходимо проверять:

- а) защитный слой
- б) наличие коррозии
- в) пробоины
- г) обмазка

24. Особенно тщательно необходимо осматривать конструкции крыши в течение первых лет эксплуатации, по причине:

- а) усушки
- б) усадки
- в) влажности

г) жары

25. В железобетонных конструкциях крыши основными повреждениями являются:

- а) разрушение бетона
- б) отсутствие краски
- в) прогибы
- г) оголение и коррозия арматуры

26. При потере несущей способности конструкции необходимо:

- а) покрасить
- б) усилить
- в) заменить
- г) добавить

27. При значительных прогибах стропильных ног необходимо установить дополнительно:

- а) мауэрлат
- б) подкос
- в) прогон
- г) стойка

28. Дефекты, которые снижают несущую способность перекрытий:

- б) прогибы
- в) трещины
- г) смещение
- д) штукатурный слой

29. В деревянных конструкциях перекрытий важное значение имеют:

- а) теплоизоляция
- б) заделка концов балок
- в) защита от гниения
- г) материал

30. Факторами, определяющими материал и конструкцию перекрытия, являются:

- а) силовые
- б) декоративные
- в) несиловые

Выберите правильные варианты ответов в заданиях 31-35

31. При определении нормативных сроков службы здания принимают средний срок службы основных несущих элементов



- а) фундамент
- б) перегородки
- в) стены

32. Причина внезапных деформаций - это

- а) ползучесть материалов
- б) осадка оснований
- в) приработка

33. Внутренние факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

- а) конструктивные
- б) качество изготовления
- в) надежность

34. В помещении аварийной службы должны быть

- а) схема района
- б) список и адреса организаций
- в) старые здания
- г) телефоны

35. Свойства, которыми должны обладать перекрытия:

- а) гидроизоляция
- б) теплозащита
- в) прочность
- г) деформативность
- д) пароизоляция
- е) звукопроницаемость

Выберите правильный вариант ответов в заданиях 36-46

36. Срочную ликвидацию засоров канализации внутри строений осуществляет

- а) техническая служба
- б) аварийная служба
- в) подрядная организация

37. Анализирует характер поступающих заявок и причины их неисполнения

- а) главный инженер
- б) старший мастер
- в) старший диспетчер

38. Комплекс работ по поддержанию исправного состояния элементов здания

- а) техническое обслуживание здания
- б) моральный износ

в) реконструкция здания

39. Гарантийный срок подрядчика для устранения дефектов по общестроительным работам

- а) 5 лет
- б) 1 год
- в) 2 года

40. Переустройство с целью частичного или полного изменения функционального назначения

- а) капитальный ремонт
- б) реконструкция зданий и сооружений
- в) текущий ремонт

41. Ультразвуковые колебания применяют

- а) при испытании бетона
- б) при испытании гипса
- в) при испытании стекла

42. Материал несущих конструкций мансард

- а) стекло, металл
- б) бетон, кирпич
- в) дерево

43. Особо капитальные здания в зависимости от материала стен

- а) кирпичные, крупноблочные, крупнопанельные
- б) каркасные, глинобитные
- в) деревянные, смешанные

44. Нормальной считается относительная влажность от

- а) 40-50%
- б) 50-60%
- в) 60-70%

45. Величина, характеризующая степень ухудшения технических эксплуатационных показателей здания на определенный момент времени, в результате чего происходит снижение стоимости конструкции здания

- а) капитальный ремонт
- б) моральный износ
- в) физический износ

46. Пространство между крышей и верхним перекрытием называют

- а) подвалом

- б) этажом
- в) чердаком

47. Конструктивный элемент здания, состоящий из верхнего, нижнего пояса и решетки

- а) ферма
- б) ригель
- в) фундамент

48. Временное соединение монтируемых, транспортируемых и поднимаемых конструкций с крюком грузоподъемной машины

- а) монтаж
- б) строповка
- в) выверка

Заполни пропуски в заданиях 38-42

49. Комплекс строительных работ и организационно- технических мероприятий по устранению его физического и морального износа называется \_\_\_\_\_ здания.

50. Одной из основных функций ОДС является прием и \_\_\_\_\_ работ по заявкам населения.

51. В производственных ремонтно-эксплуатационных подразделениях, имеющих большую численность, применяется \_\_\_\_\_ структура управления.

52. Размещение в жилых домах промышленных производстве не \_\_\_\_\_.

53. Муниципальная собственность – имущество, принадлежащее на праве собственности городским и \_\_\_\_\_ поселениям.

54. Комплекс мероприятий, обеспечивающих комфортное и безотказное использование его помещений, элементов и систем для определенных целей в течение нормативного срока - это \_\_\_\_\_ эксплуатации здания

Установите правильную последовательность:

55. Приемка в эксплуатацию новых капитально-отремонтированных зданий

- а) Государственная комиссия
- б) Рабочая комиссия
- в) Эксплуатационная комиссия

### **Задания 3-го типа**

#### **Задача 1**

Определить физический износ несущих перегородок пятиэтажного дома, состоящего из двух секций.

Данные для расчета:

Перегородки размером 5,9 х 2,6 х 0,12 – 10 шт.; 4,1 х 2,6 х 0,12 – 8 шт.; 3,7 х 2,6 х 0,12 – 6 шт. – на этаж, на секцию.

Стоимость 1 м<sup>2</sup> перегородок – 14,5 руб.; 17,4 руб.; 20,1 руб.

Признаки износа:

1 этаж – глубокие трещины до 3 мм и выкрашивание раствора в местах сопряжения со смежными конструкциями. Снижение несущей способности до 10 %. Площадь повреждения до 20 %.

2 – 3 этажи – большие сколы и сквозные трещины до 4 мм в панелях, в местах примыкания к перекрытиям, разрушение защитного слоя бетона. Снижение несущей способности до 15 %. Площадь повреждения до 25 %.

4 – 5 этажи – трещины в местах сопряжения с плитами перекрытий и в местах соприкосновения с дверными блоками. Ширина трещин до 2 мм. Площадь повреждения до 15 %.

#### **Задача 2**

Определить физический износ трехслойных панелей совмещенной крыши по сроку службы и техническому состоянию. Срок эксплуатации 40 лет.

Данные для расчета:

Количество панелей – 250 шт.

Срок службы железобетона – 100 лет.

Срок службы утеплителя (легкий бетон) – 60 лет.

Признаки износа:

1. Мелкие выбоины и сколы на поверхности бетона с повреждением на площади до 10 % - 50 панелей.

2. Трещины шириной до 2 мм, выбоины, отслоение защитного слоя бетона, промерзание в стыках. Площадь повреждения 15 % - 120 шт.

3. Отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности до 1 мм, следы протечек на площади до 10 % - 30 шт.

4. Трещины в панелях, повреждение ребер до арматуры, пробоины, площадь повреждения до 15 % - 50 шт.

#### **Задача 3**

Определить физический износ трехслойных панелей по техническому состоянию и по сроку службы.

Данные для расчета:

Толщина панелей 400 мм. Утеплитель – ячеистый бетон со сроком службы 60 лет. Срок эксплуатации – 40 лет. Срок службы железобетона – 10 лет.

Размер панелей 3,6 х 2,7 х 0,4 м.

Количество панелей – 170 шт.

Признаки износа:

1. Выбоины в фактурном слое, ржавые подтеки на площади повреждения до 15 % - 40 шт.
2. Трещины до 15 мм, выбоины, отслоения защитного слоя бетона, местами протечки и промерзание в стыках. Площадь повреждения до 15 % - 60 шт.
3. То же на площади до 25 % - 40 шт.
4. Выбоины в фактурном слое, ржавые потеки, площадь повреждения.

#### **Задача 4**

Определить физический износ гипсобетонных перегородок 55 – квартирного пятиэтажного дома.

Данные для расчета:

Перегородки размером 5,6 х 2,7 х 0,008 – 24 шт.; 4,3 х 2,7 х 0,08 – 18 шт.; 3,4 х 2,7 х 0,08 – 20 шт.

Стоимость 1 м<sup>2</sup> перегородок – 26,5 руб.; 32,3 руб.; 36,7 руб.

Признаки износа:

- 1 этаж – выбоины и сколы, нарушение связей между отдельными плитами перегородок, площадь повреждения – 40 %. Трещины до 10 мм.
- 2 – 3 этажи – сквозные трещины в местах сопряжения со смежными стенами и конструкциями, ширина раскрытия трещин до 10 мм. Площадь повреждения до 30 %.
- 4 – 5 этажи – нарушение связей между отдельными плитами перегородок, деформации каркаса. Площадь повреждения до 35 %. Ширина раскрытия трещин до 15 мм.

#### **Задача 5**

Определить физический износ системы центрального отопления в девятиэтажном доме.

Данные для расчета:

Центральное отопление выполнено из стальных труб, радиаторы чугунные. Срок эксплуатации системы – 15 лет. 8 лет тому назад заменена запорная арматура и калориферы.

Признаки износа:

- 1 - 3 этаж – капельные течи в местах врезки запорной арматуры, приборов и в секциях отопительных приборов. Повреждение на 30 % общего объема.
- 4 - 7 этажи – те же признаки + значительное нарушение теплоизоляции магистрали, наличие отдельных хомутов на стояках и магистралях
- 7 - 9 этажи – ослабление прокладок и набивки запорной арматуры, и стояков, нарушение теплоизоляции магистралей в отдельных местах. Повреждение на площади до 25 %.

#### **Задача 6**

Определить физический износ стен из слоистых железобетонных двухслойных панелей на крупнопанельном доме со сроком эксплуатации 30 лет.  
Данные для расчета:

Панели толщиной – 30 см.

Размеры 3,6 х 3,0 с легким утеплением из керамзитобетона.

Срок службы железобетона – 100 лет, утеплителя – 60 лет.

Стоимость 1 м<sup>3</sup> панелей – 207 руб.

Общее количество панелей – 260 шт.

Признаки износа:

1. Отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности, следы протечек в помещении, площадь повреждения 15 % - 40 панелей.

2. Трещины, выбоины, отслоение защитного слоя бетона, протечки промерзания на площади до 20 % - 55 панелей.

3. Выбоины в фактурном слое, ржавые потеки, повреждение на площади до 15 % - 65 панелей.

4. Горизонтальные трещины в простенках и вертикальные до 3 мм в перемычках, выпучивание бетонных слоев до 1/200 – 70 панелей.

5. Трещины до 2 мм, выбоины, отслоение защитного слоя бетона, повреждение на площади до 15 % - 3 панелей.

### **Задача 7**

Определить физический износ крыши из сборных железобетонных, слоистых панелей в здании со сроком эксплуатации 40 лет.

Данные для расчета:

Панели трехслойные размером 6,0 х 1,8 х 0,35 – 715 шт.

Срок службы железобетона – 80 лет, утеплителя из ячеистого бетона – 60 лет

Признаки износа:

1. Трещины в панелях, пробоины, следы протечек на площади до 10 %, ширина трещин – 1 мм – 135 шт.

2. Множественные трещины до 1,5 мм, протечки и промерзания на площади до 20 % - 290 шт.

3. Мелкие выбоины и волосяные трещины. Площадь повреждения до 20 % - 290 шт.

4. Пробоины, протечки на площади до 10 %, оседание утеплителя местами – 80 шт.

### **Задача 8**

Определить физический износ трёхслойных панельных стен толщиной 35 см.  
- со сроком эксплуатации 20 лет;

- при осмотре стен выявлены износ 15 % панелей;

- имеют отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности, следы протечек в помещениях на площади до 10 %.

Остальные панели имеют выбоины в фактурном слое и ржавые потёки на

площади до 15 %. Панель состоит из двух слоёв железобетона и одного слоя цементного фибролита.

Срок службы железобетонных слоёв – 100 лет.

Срок службы цементного фибролита – 40 лет.

### **Задача 9**

Определить физический износ трёхслойных панельных стен толщиной 40 см.

- со сроком эксплуатации 20 лет;

- при осмотре стен выявлены износ 25 % панелей;

- имеют отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности, следы протечек в помещениях на площади до 10 %.  
Остальные панели имеют выбоины в фактурном слое и ржавые потёки на площади до 15 %. Панель состоит из двух слоёв железобетона и одного слоя цементного фибролита.

Срок службы железобетонных слоёв – 100 лет.

Срок службы цементного фибролита – 40 лет.

### **Задача 10**

Определить физический износ совмещённой крыши из сборных трёхслойных панелей с утеплителем из минеральной ваты.

- срок службы здания 17 лет;

- при осмотре обнаружены трещины шириной до 1 мм в панелях, следы протечек, оседание утеплителя, его высокая влажность, более 20 %.

Протечки обнаружены на площади до 10 %.

Срок службы железобетона принять - 100 лет.

Срок службы минеральной ваты - 50 лет.

### **Задача 11**

Определить физический износ совмещённой крыши из сборных трёхслойных панелей с утеплителем из минеральной ваты.

- срок службы здания 22 года;

- при осмотре обнаружены трещины шириной до 1 мм в панелях, следы протечек, оседание утеплителя, его высокая влажность, более 20 %.

Протечки обнаружены на площади до 10 %.

Срок службы железобетона принять = 100 лет.

Срок службы минеральной ваты = 50 лет.

### **Задача 12**

Определить физический износ совмещённой крыши из двухслойных панелей.

- срок эксплуатации здания 18 лет;

- при осмотре обнаружены мелкие выбоины на поверхности плит на площади до 15 %.

Срок службы железобетона принять - 125 лет.

Срок службы лёгкого бетона (утеплителя) - 60 лет.

### **Задача 13**

Определить физический износ системы горячего водоснабжения 5 этажного кирпичного дома по техническому состоянию и по сроку службы. Система горячего водоснабжения выполнена из оцинкованных труб с латунной запорной арматурой.

- срок эксплуатации 10 лет;
- запорная арматура, смесители и полотенце сушители были заменены – 2 года назад;
- при осмотре выявлено: капельные течи в местах врезки запорной арматуры, нарушение теплоизоляции магистралей и стояков, поражение коррозией магистралей отдельными местами.

### **Задача 14**

Определить физический износ системы горячего водоснабжения 5 этажного кирпичного дома по техническому состоянию и по сроку службы. Система горячего водоснабжения выполнена из оцинкованных труб с латунной запорной арматурой.

- срок эксплуатации 16 лет;
- запорная арматура, смесители и полотенцесушители были заменены – 6 лет назад;
- при осмотре выявлено: капельные течи в местах врезки запорной арматуры, нарушение теплоизоляции магистралей и стояков, поражение коррозией магистралей отдельными местами.

### **Задача 15**

Задача по определению физического износа перекрытия из сборного железобетонного настила.

Данные для расчета:

- 1) 10 % всех плит имеют значительное смещение (до 3 см) плит относительно друг друга по высоте на площади до 20 %.
- 2) 60 % всех плит имеют трещины в швах между плитами (ширина трещин до 2 мм).
- 3) Остальные плиты имеют незначительное смещение плит по высоте, отслоение выравнивающего слоя в заделке швов.

### **Задача 16**

Задача по определению физического износа системы центрального отопления пятиэтажного дома.

Данные для расчета:

Центральное отопление выполнено из стальных труб, радиаторы чугунные. Срок эксплуатации системы – 15 лет. 8 лет назад заменена запорная арматура и



калориферы.

Признаки износа:

Капельные течи в местах врезки запорной арматуры, приборов и в секциях отопительных приборов, значительные нарушения теплоизоляции магистралей.

### **Задача 17**

Определить физический износ системы холодного водоснабжения 2-х этажного деревянного дома со сроком эксплуатации 45 лет.

- капитальный ремонт дома проводился 12 лет назад;

- система холодного водоснабжения выполнено из стальных чёрных труб, краны и запорная арматура латунные;

- краны и запорная арматура были заменены 2 года назад;

- при обследовании выявлены следы ремонта трубопроводов (хомуты и заварка), значительная коррозия трубопроводов и повреждения смывных бачков до 10 %.

### ***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по производственной практике***

#### **6 семестр**

1. Назовите виды жилищного фонда. Их характеристика.

2. Назовите цели новой жилищной политики в сфере ЖКХ.

3. Назовите типовые структуры эксплуатационных организаций. Их отличие.

4. Из каких работ состоит техническая эксплуатация зданий.

5. Назовите факторы (внутренние и внешние) вызывающие изменение работоспособности здания.

6. Назовите три периода эксплуатации здания.

7. Какими путями устанавливают физический износ здания.

8. Чем отличается моральный износ от физического. Назовите две формы морального износа.

9. Что понимают под сроком службы здания. Приведите примеры минимальных сроков службы конструктивных элементов зданий.

10. Назовите группы капитальности жилых, общественных и производственных зданий.

11. Что такое система планово-предупредительных ремонтов. Её задачи. Какие работы в нее входят.

12. Назовите виды контроля здания и конструктивных элементов (при обследовании).

13. Опишите порядок сдачи капитально отремонтированного здания в эксплуатацию.

14. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений.

15. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик стен.

16. Методика оценки состояния конструкций перекрытия.

17. Методика оценки состояния конструкций полов.
18. Методика оценки состояния перегородок, крыш.
19. Методик оценки состояния инженерного оборудования систем водоснабжения (холодного и горячего)
20. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения и мусороудаления.
21. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления.

**ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ШАБЛОНЫ  
ДОКУМЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ И  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ**

**Примерные виды работ  
по производственной практике (по профилю специальности)  
по профессиональному модулю  
ПМ. 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
строительных объектов**

№ п/п	Этап практики	Виды работ
1	Этап 1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по технике безопасности	<p>Пройти ориентацию и уточнить контакты менеджеров, а также правила в отношении субординации, внешнего вида, графика работы, техники безопасности (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения). Обсудить требования и достичь договоренностей с линейными руководителями по вопросам, связанным с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правилами поведения студентов (практикантов) на предприятии и подразделении, в который студент распределен на практику,</li> <li>• внешним видом,</li> <li>• кругом обязанностей,</li> <li>• наличием медицинской книжки,</li> <li>• графиком работы и выходными,</li> <li>• пропусками,</li> <li>• доступом к данным,</li> <li>• возрастом практикантов (ограничением выполнения ряда работ).</li> </ul>
2	Этап 2. Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться с подготовкой строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>• Определить перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> </ul>
3	Этап 3. Сбор информации об объекте практики и анализ источников	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучить организацию и выполнение производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</li> </ul>
4	Этап 4. Экспериментально-практическая работа	<p><b>Получить практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li> <li>• осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</li> <li>- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической</li> </ul>

№ п/п	Этап практики	Виды работ
		<p>документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Приобрести профессиональные умения:</b></li> <li>• Умение выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания.</li> <li>• Умение устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями.</li> <li>• Умение вести журналы наблюдений.</li> <li>• Умение работать с геодезическими приборами и механическим инструментом.</li> <li>• Умение применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций</li> <li>• Умение заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра.</li> <li>• Умение заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях.</li> <li>• Умение составлять графики проведения ремонтных работ.</li> <li>• Умение устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.</li> <li>• Умение проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования.</li> <li>• Умение оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов.</li> <li>• Умение оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий.</li> <li>• Умение читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий.</li> </ul>
5	Этап 5. Обработка и анализ полученной информации	Осуществить комплексный анализ полученной информации, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения с пройденным по профессиональному модулю ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.
6	Этап 6. Подготовка отчета о практике	Оформить отчет по практике. Для достижения этой цели обобщить полученную информацию, сформулировать закреплённые и приобретенные знания, навыки и умения и представить это в соответствующей форме.

## Приложение 2

Договор №\_\_\_\_

о практической подготовке обучающихся

г. Москва

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский открытый институт», именуемая в дальнейшем «Организация», в лице исполнительного директора Лаврентьевой Ирины Юрьевны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуем\_\_\_\_ в дальнейшем «Профильная организация», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2). Приложение №2 согласовывается сторонами не позднее чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки.

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-х-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной

программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-х-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правил охраны труда и пожарной безопасности и иными локальными нормативными актами Профильной организации при их наличии;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.2.10. обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### 3. Срок действия договора и финансовые условия

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания обеими сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств;

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала

практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств сторон.

#### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в суде по месту нахождения Организации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

#### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:	Организация: ОАНО «МосТех» 105318, г. Москва, ул. Измайловский вал, д.2. Р/сч 40703810338040005652 ПАО Сбербанк г. Москва К/сч 30101810400000000225 БИК 044525225 ИНН 7708142686 КПП 771901001 ОГРН: 1027700479740  Исполнительный директор  _____ /
-------------------------	---

Приложение № 1  
к Договору №\_\_ от \_\_

1. Наименование образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

2. Наименование компонента образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

3. Количество обучающихся, направляемых на практическую подготовку: \_\_\_\_ человек;

4. Сроки практической подготовки: с «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г.

5. Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____
-------------------------	---



Адреса помещений Профильной организации,  
в которых осуществляется практическая подготовка

1. \_\_\_\_\_ (с указанием № кабинета/зала/помещения/цеха и т.д., наименования помещения при наличии)
2. \_\_\_\_\_

Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____
-------------------------	---

## Приложение 3

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)  
МП  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

### УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор МосТех

\_\_\_\_\_  
МП  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

### Индивидуальный план работы

по профессиональному модулю

\_\_\_\_\_  
(наименование профессионального модуля)

обучающегося группы \_\_\_\_\_  
(шифр и номер группы)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

№ п/ п	Этап практики	Виды работ	Период выполнения работ
1.	Этап 1. Организационный этап		
2.	Этап 2. Подготовительный этап		
3.	Этап 3. Исследовательский этап		
4.	Этап 4. Проектный этап		
5.	Этап 5. Аналитический этап		
6.	Этап 6. Отчетный этап		

Руководитель от Образовательной организации:

\_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ расшифровка

Обучающийся индивидуальный план работы получил: « \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Обучающийся: \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка

**ДНЕВНИК**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От Профильной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## **ПАМЯТКА**

### **обучающемуся, убывающему на практику**

#### **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРАКТИКИ**

1. Обучающийся перед началом практики обязан принять участие в организационном собрании по практике.
2. Получить дневник, отчет, индивидуальный план работы и направление на практику.
3. Выяснить адрес и маршрут следования к месту практики и должностных лиц или подразделение, к которому должен обратиться по прибытию на практику.
4. Иметь при себе документы, подтверждающие личность (паспорт), для оформления допуска к месту практики, при необходимости – медкнижку (медсправку).
5. В случае отказа в оформлении на практику (по любым спорным вопросам) немедленно связаться с руководителем практики от Образовательной организации.

#### **ПРИ ОФОРМЛЕНИИ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО**

1. Изучить инструкцию и получить зачет по технике безопасности и пожарной безопасности, заполнить соответствующий раздел дневника и расписаться в журнале по технике безопасности по месту практики.
2. Вести ежедневные записи в дневнике в соответствии с памяткой.
3. Постоянно иметь дневник на рабочем месте и предъявлять его для проверки ответственным лицам.
4. Выполнять индивидуальный план работы под контролем руководителей практики от Организации и от Образовательной организации.
5. Посещать консультации, проводимые руководителем практики от Образовательной организации.
6. Строго соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии.
7. Выполнять требования внутреннего распорядка предприятия (организации).
8. С разрешения руководителя практики от Организации участвовать в производственных совещаниях, планерках и других административных мероприятиях.

#### **ПО ОКОНЧАНИИ ПРАКТИКИ**

1. Предъявить дневник, отчет, аттестационный лист руководителю практики по месту прохождения практики, заверить подписями и печатями все соответствующие разделы этих документов.
2. Прибыть в образовательную организацию и пройти аттестацию по итогам практики с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующей организации.

**1. ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА**  
**ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ РАБОТЫ, ПРОМСАНИТАРИИ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ**  
**БЕЗОПАСНОСТИ**

**I. Вводный инструктаж**

Провел инженер по охране труда и технике безопасности \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**II. Первичный инструктаж на рабочем месте**

Переведен на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование участка, отдела и т.д.)

А. Инструктаж провел (а)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Б. Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
ПРОХОЖДЕНИЯ \_\_\_\_\_ ПРАКТИКИ  
(наименование вида практики)

[illegible]

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От Профильной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

### **Введение**

**1. Характеристика базы практики, роль и место подразделения, в котором работал практикант в общей структуре организации, объем выполняемых подразделением работ и услуг в общем объеме операций и т.д.**

### **2. Основная часть**

*Выполняется в соответствии с индивидуальным планом работы по соответствующему профессиональному модулю.*

### **3. Заключение**

*Выводы и предложения. Необходимо разработать конкретные предложения по усовершенствованию организации работы базы практики в рамках соответствующего профессионального модуля, что, по сути, становится итогом пройденной практики. При этом сравниваются результаты теоретического обучения с наблюдениями и выводами по работе в конкретной организации.*

### **4. Приложения**

*Документальное подтверждение отдельных разделов, положений отчета (заполненные формы отчетности, документы, схемы, графики и прочее).*

### **5. Литература**

*Законодательная база, №№ инструкций, приказов, распоряжений, учебные пособия, учебники и другая литература.*

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)



Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
 обучающийся(ая)ся \_\_\_\_\_ (Ф.И.О. обучающегося)  
 \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по специальности \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (наименование специальности)  
 успешно прошел(ла) \_\_\_\_\_ практику  
 \_\_\_\_\_ (наименование вида практики)  
 по профессиональному модулю \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (наименование профессионального модуля)  
 в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года в организации:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (наименование организации)  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (юридический адрес)

I. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. \_\_\_\_\_ Виды работ, выполненные обучающимся по программе практики:

№ п/ п	Код компетенции	Виды работ, выполненные обучающимся	Оценка качества выполнения каждого вида работ руководителем практики от профильной организации (отлично/ хорошо/ удовлетворительно)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

**1.2. Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики по освоению профессиональных компетенций от Организации:**

1.2.1. Мотивация обучающегося – интерес к данному конкретному виду практики, отделу, организации (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.3. Принятие решений в стандартных/нестандартных ситуациях и ответственность за них (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.4. Сформированность профессиональных умений в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК \_\_\_\_\_) (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.5. Программу практики выполнил (*нужное подчеркнуть*):

- полностью;
- в основном;
- не выполнил.

1.2.6. Замечания по трудовой дисциплине (*нужное подчеркнуть*):

- имеет;
- не имеет.

1.2.7. Замечания по технике безопасности (*нужное подчеркнуть*):

- имеет;
- не имеет.

1.2.8. Поощрения, высказывания (*нужное дополнить*):

- имеет за «...»;
- не имеет.

1.2.9. Особые показатели и характеристики:

---

---

1.2.10. Другое:

---

---

---

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

---

Актуализированная версия  
утверждена на заседании  
Ученого совета  
ОАНО ВО «МосТех»  
протокол № 01 от 30 августа 2022 г.,  
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.

**Программа профессионального модуля  
ПМ.05 «Выполнение работ по одной или  
нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих»  
(МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Штукатур»)**

**Специальность:** *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

**Квалификация выпускника:** *техник*

**Форма обучения:** *Заочная*

**Москва 2025**

## Содержание

1.Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ.05. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» .....	3
1.1. Область применения программы .....	3
1.2. Перечень общих компетенций .....	3
1.3. Перечень профессиональных компетенций.....	3
2.Структура и содержание профессионального модуля ПМ.05. ....	7
2.1. Объем профессионального модуля .....	7
2.2. Структура профессионального модуля .....	8
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05. ....	10
3. Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.05.....	19
3.1.Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля.....	19
3.2. Информационное обеспечение реализации программы .....	20
3.3. Организация образовательного процесса .....	22
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....	27
5.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю.....	30

# 1. Общая характеристика программы профессионального модуля ПМ.05. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующих профессиональных компетенций:

## 1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
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 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

## 1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
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 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов.

### В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения подготовительных работ при производстве штукатурных работ;</li> <li>- выполнения оштукатуривания поверхностей различной степени сложности;</li> <li>- выполнения отделки оштукатуренных поверхностей;</li> <li>- выполнения ремонта оштукатуренных поверхностей;</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать рабочее место;</li> <li>- просчитывать объемы работ и потребности материалов;</li> <li>- определять пригодность применяемых материалов;</li> <li>- создавать безопасные условия труда;</li> <li>- изготавливать вручную драночные щиты;</li> <li>- прибивать изоляционные материалы и металлические сетки;</li> <li>- натягивать металлические сетки по готовому каркасу;</li> <li>- набивать гвозди и оплетать их проволокой;</li> <li>- выполнять насечку поверхностей вручную и механизированным способом;</li> <li>- пробивать гнезда вручную с постановкой пробок;</li> <li>- оконпачивать коробки и места примыкания крупнопанельных перегородок;</li> <li>- промаячивать поверхности с защитой их полимерами;</li> <li>- приготавливать вручную и механизированным способом сухие смеси обычных растворов по заданному составу;</li> <li>- приготавливать растворы из сухих растворных смесей;</li> <li>- приготавливать декоративные и специальные растворы;</li> <li>- выполнять простую штукатурку;</li> <li>- выполнять сплошное выравнивание поверхностей;</li> <li>- обмазывать раствором проволочные сетки;</li> <li>- подмазывать места примыкания к стенам наличников и плинтусов;</li> <li>- выполнять улучшенное оштукатуривание вручную поверхностей различной сложности;</li> <li>- отделять откосы, заглушины и отливы сборными элементами;</li> <li>- железнить поверхности штукатурки;</li> <li>- выполнять механизированное оштукатуривание поверхностей;</li> <li>- разделять швы между плитами сборных железобетонных перекрытий, стеновых панелей;</li> <li>- выполнять высококачественное оштукатуривание поверхностей различной сложности;</li> <li>- наносить на поверхности декоративные растворы и их обработку вручную и механизированным инструментом;</li> <li>- отделять фасады декоративной штукатуркой;</li> <li>- торкретировать поверхности с защитой их полимерами;</li> <li>- покрывать поверхности гидроизоляционными, газоизоляционными, звукопоглощающими,</li> <li>- термостойкими, рентгенонепроницаемыми растворами;</li> <li>- вытягивать тяги с разделкой углов;</li> <li>- вытягивать тяги, падуги постоянного сечения всеми видами растворов на прямолинейных поверхностях с разделкой углов;</li> <li>- облицовывать ГКЛ на клей;</li> <li>- облицовывать ГКЛ стен каркасным способом;</li> <li>- отделять швы между ГКЛ;</li> <li>- контролировать качество штукатурок;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять беспесчаную накрывку;</li> <li>– выполнять однослойную штукатурку из готовых гипсовых смесей;</li> <li>– наносить гипсовые шпатлевки;</li> <li>– наносить декоративные штукатурки на гипсовой и цементной основе;</li> <li>– выполнять ремонт обычных оштукатуренных поверхностей;</li> <li>– ремонтировать поверхности, облицованные листами сухой штукатурки.</li> </ul>
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы трудового законодательства;</li> <li>- правила чтения чертежей;</li> <li>- методы организации труда на рабочем месте;</li> <li>- нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы;</li> <li>- технологию подготовки различных поверхностей;</li> <li>- виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ;</li> <li>- свойства материалов, используемых при штукатурных работах;</li> <li>- наименование, назначение и правила применения ручного инструмента, приспособления и инвентаря;</li> <li>- способы устройств вентиляционных коробов;</li> <li>- способы промаячивания поверхностей;</li> <li>- приемы разметки и разбивки поверхностей фасада и внутренних поверхностей;</li> <li>- способы подготовки различных поверхностей под штукатурку;</li> <li>- устройство и принцип действия машин и механизмов;</li> <li>- устройство шаблонов для вытягивания тяг;</li> <li>- свойства основных материалов и готовых сухих растворных смесей, применяемых при штукатурных работах;</li> <li>- виды, назначения, составы и способы приготовления растворов из сухих смесей;</li> <li>- составы мастик для крепления сухой штукатурки;</li> <li>- виды и свойства замедлителей и ускорителей схватывания;</li> <li>- основные материалы, применяемые при производстве штукатурных работ;</li> <li>- технология и устройства марок и маяков;</li> <li>- отделка оконных и дверных проемов;</li> <li>- технологическую последовательность обычного оштукатуривания поверхностей;</li> <li>- технологию выполнения декоративных штукатурок;</li> <li>- технологию выполнения специальных штукатурок;</li> <li>- технологию вытягивания тяг и падуг;</li> <li>- технологию облицовки стен гипсокартонными листами;</li> <li>- технологию отделки швов различными материалами;</li> <li>- требования СП к качеству штукатурок;</li> <li>- техника безопасности при выполнении штукатурных работ;</li> <li>- основные материалы, применяемые при отделке штукатурок;</li> <li>- технологию выполнения гипсовой штукатурки;</li> <li>- технику безопасности при отделке штукатурки;</li> <li>- виды, причины появления и способы устранения дефектов штукатурки</li> </ul>

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», а также ознакомление с практической стороной профессиональной деятельности:

### ***Задачи учебной практики:***

1. Приобретение студентами первоначального практического опыта профессиональных знаний в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности в рамках профессионального модуля;
2. Систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля
3. Ознакомление с организационно-правовой структурой предприятия (организации).
4. Ознакомление с работой структурных подразделений предприятия (организации).

### **Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики*** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической работы в сфере строительства, а также личностных качеств.

### ***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным профессиям.
2. Развитие профессиональных умений и опыта при производстве штукатурных работ.
3. Формирование практических умений и навыков работы при оштукатуривании поверхностей различной степени сложности.
4. Формирование практических умений и навыков отделки оштукатуренных поверхностей.
5. Развитие профессиональных умений и опыта при ремонте оштукатуренных поверхностей.
6. Сбор исходных материалов для отчета по производственной практике и сдачи комплексного экзамена квалификационного.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ,



связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## **2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.05.**

### **2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	квалификация
	техник
	часов
<b>Всего по ПМ.05, в том числе</b>	<b>218</b>
МДК.05.01, с преподавателем	106
<b>Учебная практика</b>	<b>36</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>22</b>
<b>Консультация</b>	<b>-</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ч.							Практика, ак.час.	
		Объём ОП, ч.	Учебная нагрузка обучающихся (с преподавателем), ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			всего	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия	в т. ч., курсовая проект (работа)	в т. ч. консультация	всего	в т. ч., курсовой проект (работ а)		
ОК01-ОК07,ОК09-ОК11, ПК2.1ПК2.2 ПК2.3ПК2.4	Раздел 1. Сухое строительство.	32	6	5			26	-		
ОК01-ОК07,ОК09-ОК11, ПК2.1ПК2.2 ПК2.3ПК2.4	Раздел 2. Подготовка и оштукатуривание поверхностей вручную/	32	6	5	-	-	26	-	-	
ОК01-ОК07,ОК09-ОК11, ПК2.1ПК2.2 ПК2.3ПК2.4	Раздел 3.Выполнение работ по отделке оштукатуренных поверхностей.	33	6	5			26			
ОК01-ОК07,ОК09-ОК11, ПК2.1ПК2.2 ПК2.3ПК2.4	Раздел 4. Выполнение работ по ремонту оштукатуренных поверхностей.	31	6	5			26			
ОК01-ОК07,ОК09-ОК11, ПК2.1ПК2.2 ПК2.3ПК2.4	Учебная практика, часов.	36							36	
ОК01-ОК07,ОК09-ОК11, ПК2.1ПК2.2 ПК2.3ПК2.4	Производственная практика, часов.	36								36
ОК01-ОК07,ОК09-ОК11, ПК2.1ПК2.2	Экзамен по модулю	18								

ПК2.3ПК2.4										
	<b>Всего:</b>	<b>218</b>	<b>24</b>	<b>20</b>			<b>104</b>		<b>36</b>	<b>36</b>

### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
<b>МДК.05.01. Выполнение работ по профессии "Штукатур".</b>		<b>128</b>			
<b>Раздел 1. Сухое строительство.</b>		<b>31</b>			
<b>Тема 1.1. Сухое строительство.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
	Ознакомление со строительным объектом. Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятии.			2	
	Организация рабочего места, подбор и расчет материалов, выбор инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ при устройстве каркасно-обшивных конструкций			2	
	Подготовка инструментов, приспособлений и оборудования, приготовление необходимых растворов, шпатлевок.			2	
	Технологическая последовательность устройства каркасно-обшивных конструкций. Настенные и потолочные конструкции.			2	
	Монтаж каркасно-обшивных конструкций сложной геометрической формы с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.			2	
	Способы отделки каркасно-обшивных конструкций готовыми составами и сухими строительными смесями.			2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>5</b>			<b>45</b>
	Практическое занятие №1. Подготовительные работы, проведение измерений, проверка поверхностей на перпендикулярность и вертикальность.	1			8
	Практическое занятие № 2. Материалы и инструменты для производства сухих штукатурных работ.	1			8
	Практическое занятие № 3. Подготовка элементов каркаса и монтаж каркаса на отделяемые поверхности.	1			8
	Практическое занятие № 4. Изготовление гипсовых элементов, в том числе сложной формы..	1			8
	Практическое занятие № 5. Устройство	1			5

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	звукоизоляции и теплоизоляции. Заделка стыков и углов. Монтаж угловых защитных профилей.				
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1.</b> 1. Применение каркасных облицовок стен. 2. Правила установки вертикальных и горизонтальных стоек металлического каркаса на стены. 3. Правила установки потолочных стоек металлического каркаса. 4. Система конструкций для подвесного потолка. 5. Порядок монтажа облицовок на каркасе. 6. Порядок ремонта повреждений лицевого слоя гипсокартонных листов. 7. Заделка технологических отверстий в гипсокартонной обшивке. 8. Устранение пузырей на стыках гипсокартонных листов. 9. Заделка трещин на внутренних углах гипсокартонной обшивки. 10. Устранение выступов на стыках гипсокартонных листов.		26	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
<b>Раздел 2. Подготовка и оштукатуривание поверхностей вручную.</b>		31			
<b>Тема 2.1 Подготовительные работы, приготовление растворов и оштукатуривание вручную.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
	Виды штукатурок по качеству выполнения, штукатурные слои. Организация рабочего места. Техника безопасности при выполнении штукатурных работ.			2	
	Подготовка инструментов, приспособлений и оборудования, приготовление растворов, шпатлевок.			2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	3			35
	Практическое занятие №6. Подготовка камневидных - кирпичных, железобетонных, шлакобетонных поверхностей под оштукатуривание. Натягивание металлической сетки.	1			5
	Практическое занятие № 7. Подготовка деревянных поверхностей под оштукатуривание. Подготовка разнородных поверхностей под оштукатуривание.	0,25			5

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	Практическое занятие № 8. Провешивание поверхности, устройство растворных марок, металлических и деревянных маяков.	0,25			5
	Практическое занятие № 9. Приготовление цементно-песчаного раствора. Приёмы нанесения раствора на различные поверхности кельмой и ковшом.	0,25			5
	Практическое занятие № 10. Способы разравнивания раствора полутёром. Разравнивание раствора под правило. Способы контроля качества.	0,25			5
	Практическое занятие № 11. Оштукатуривание лузгов, усенков, примораживание рейки. Оштукатуривание по металлическим маякам.	0,5			5
	Практическое занятие № 12. Приготовление раствора и нанесение накрывочного слоя. Затирка штукатурки. Оштукатуривание поверхностей с использованием сухих смесей и комбинированных растворов (ротгипс, ротбант, гольтбант).	0,5			5
<b>Тема 2.2</b> <b>Выполнение монолитной и декоративной штукатурки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
	Виды фасадных штукатурок.			2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		2	<b>12</b>
	Практическое занятие № 13. Отделка рустов: подготовка швов, оконпачивание, заполнение швов раствором, затирка раствора, прорезание руста.	0,75			4
	Практическое занятие № 14. Выполнение высококачественной штукатурки по маякам. Способы железнения цементной штукатурки. Приготовление раствора водонепроницаемой штукатурки на жидком стекле	0,75			4
	Практическое занятие №15 Приготовление раствора для выполнения каменной штукатурки и способы её выполнения.	0,5			4

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	Приготовление раствора и оштукатуривание известковопесчаными растворами. Обработка штукатурки: циклями; отделка валиками; отделка набрызгом через сетку и с веника; отделка «под шубу».				
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2.</b> 1. Правила подготовки камневидных - кирпичных, железобетонных, шлакобетонных поверхностей под оштукатуривание. 2. Натягивание металлической сетки. 3. Правила подготовки деревянных поверхностей под оштукатуривание. 4. Правила подготовки разнородных поверхностей под оштукатуривание. 5. Правила подготовки деревянных поверхностей под оштукатуривание. 6. Правила подготовки разнородных поверхностей под оштукатуривание. 7. Провешивание поверхности, устройство растворных марок и маяков. 8. Правила установки металлических маяков. 9. Правила установки деревянных маяков. 10. Методы приготовления цементно-песчаного раствора. 11. Способы нанесения раствора на различные поверхности кельмой и ковшом. 12. Использование штукатурных инструментов - полутера и правила. 13. Способы контроля качества. 14. Подготовка к оштукатуриванию лузгов, усенков, примораживание рейки. Оштукатуривание по металлическим маякам. 15. Приготовление раствора и нанесение накрывочного слоя. 16. Затирка штукатурки. 17. Оштукатуривание поверхностей с использованием сухих смесей и комбинированных растворов (ротгипс, ротбант, гольтбант). 18. Отделка рустов: подготовка швов, оконпачивание, заполнение швов раствором, затирка раствора, прорезание руста. 19. Выполнение высококачественной штукатурки по маякам. 20. Способы железнения цементной штукатурки. 21. Приготовление раствора водонепроницаемой штукатурки на жидком стекле.		26	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
22. Приготовление раствора для выполнения каменной штукатурки и способы её выполнения. 23. Приготовление раствора и оштукатуривание известковопесчаными растворами. 24. Обработка штукатурки: циклями; отделка валиками; отделка набрызгом через сетку и с веника; отделка «под шубу». 25. Выполнение штукатурки сграффито. 26. Выполнение терразитовой штукатурки.					
<b>Раздел 3. Выполнение работ по отделке оштукатуренных поверхностей</b>		<b>31</b>			
<b>Тема 3.1. Отделка оконных и дверных проёмов.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>3</b>	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
	Способы отделки оконных и дверных проёмов			2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>			<b>16</b>
	Практическое занятие №16. Способы (последовательность) отделки откосов. Подготовка кирпичных откосов под оштукатуривание. Выставление маяков, навешивание реек	1			4
	Практическое занятие № 17. Способы нанесения и разравнивания раствора на верхний и боковые откосы.	1			4
	Практическое занятие № 18. Нанесение и разравнивание накрывки, способы затирки штукатурки на откосах. Снятие реек. Техника безопасности при оштукатуривании откосов. Натирка фасок.	0,5			4
	Практическое занятие № 19. Виды перфорированных уголков, применение углозащитной металлизированной полосы для отделки углов. Оштукатуривание откосов.	0,5			4
<b>Тема 3.2. Вытягивание тяг.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>28</b>	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
	Вытягивание тяг. Растворы и шаблоны.			2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ.</b>	<b>2</b>			<b>40</b>
	Практическое занятие № 20. Виды тяг, область их применения, виды растворов для вытягивания тяг. Шаблоны.	0,5			10
	Практическое занятие № 21. Выполнение простейших тяг.	0,5			10



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	Практическое занятие № 22. Способы разделки углов	0,5			10
	Практическое занятие № 23. Оштукатуривание колонн и пилястр. Вытягивание прямолинейных и многогранных криволинейных тяг.	0,5			10
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3.</b> 1. Способы (последовательность) отделки откосов. 2. Подготовка кирпичных откосов под оштукатуривание. 3. Выставление маяков, навешивание реек. 4. Способы нанесения и разравнивания раствора на верхний и боковые откосы. 5. Нанесение и разравнивание накрывки, способы затирки штукатурки на откосах. 6. Снятие реек. Техника безопасности при оштукатуривании откосов. 7. Натирка фасок. 8. Виды перфорированных уголков, применение углозащитной металлизированной полосы для отделки углов. 9. Оштукатуривание откосов. 10. Виды тяг, область их применения, виды растворов для вытягивания тяг. 11. Шаблоны. Выполнение простейших тяг. 12. Способы разделки углов. 13. Оштукатуривание колонн и пилястр. 14. Вытягивание прямолинейных и многогранных криволинейных тяг.		26	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
<b>Раздел 4. Выполнение работ по ремонту оштукатуренных поверхностей</b>		31			
<b>Тема 4.1. Ремонт оштукатуренных поверхностей.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	5	ОК01- ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
	Ремонт оштукатуренных поверхностей	4		2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	5			60
	Практическое занятие №24. Виды дефектов штукатурки, причины их появления, способы устранения.	2			15
	Практическое занятие № 25. Ремонт монолитной штукатурки внутри помещений – отбивка штукатурки, счистка набела, оштукатуривание отбитых мест.	1			15
	Практическое занятие № 26. Перетирка штукатурки.	1			15

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	Практическое занятие № 27. Проверочные работы.	1			15
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4</b> 1. Причины появления дефектов штукатурки. 2. Способы устранения дефектов штукатурки. 3. Ремонт монолитной штукатурки внутри помещений. 4. Отбивка штукатурки. 5. Счистка набела. 6. Оштукатуривание отбитых мест. 7. Перетирка штукатурки. 8. Проверочные работы.		26	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
<b>Дифференцированный зачет по МДК 05.01 (промежуточная аттестация в 4 семестре)</b>		4	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		
<b>УП.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</b>		2	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	2	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Подготовка инструментов, приспособлений и оборудования, приготовление растворов, шпатлевок. Подготовка поверхностей под оштукатуривание. Натягивание металлической сетки. Провешивание поверхности, устройство растворяемых марок и маяков. Установка металлических маяков. 2. Безопасность труда и пожарная безопасность. Техника безопасности при выполнении штукатурных работ. Приготовление цементно-песчаного раствора. Приёмы нанесения раствора на различные поверхности кельмой и ковшом. Разравнивание раствора под правило. Контроль качества Оштукатуривание поверхностей с использованием сухих смесей и комбинированных растворов. 3. Выставление маяков, навешивание реек. Нанесение и разравнивание раствора на верхний и боковые откосы. Нанесение и разравнивание накрывки, способы затирки штукатурки на откосах. Снятие реек. Техника безопасности при оштукатуривании откосов. Натирка фасок. Виды перфорированных уголков, применение металлизированной полосы для отделки углов. Оштукатуривание откосов. 4. Перетирка штукатурки. Ремонт монолитной штукатурки внутри помещений – отбивка штукатурки, оштукатуривание отбитых мест. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по					

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
	<p>реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов, 5. Изучение инструктажа по технике безопасности (ТБ) при выполнении штукатурных работ. Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p>Основные меры безопасности при выполнении штукатурных работ. (токсичность продуктов, пожарная опасность и их установление). Обеспечение безопасности при выполнении штукатурных работ, при работе электрооборудования.</p> <p>Сдача зачета по ТБ.</p>				
<b>ПП.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</b>		<b>36</b>	ОК01-ОК07 ОК09- ОК11	2	
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Ознакомление со строительным объектом. Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятии. Подготовка инструментов, приспособлений и оборудования, приготовление растворов, шпатлевок. Подготовка поверхностей под оштукатуривание. Натягивание металлической сетки. Провешивание поверхности, устройство растворных марок и маяков. Установка металлических маяков.</p> <p>2 Организация рабочего места. Техника безопасности при выполнении штукатурных работ. Приготовление цементно-песчаного раствора. Приёмы нанесения раствора на различные поверхности кельмой и ковшом. Разравнивание раствора под правило. Контроль качества Оштукатуривание поверхностей с использованием сухих смесей и комбинированных растворов (ротгипс, ротбант, гольтбант).</p> <p>3. Подготовка кирпичных откосов под оштукатуривание. Выставление маяков, навешивание реек. Нанесение и разравнивание раствора на верхний и боковые откосы. Нанесение и разравнивание накрывки, способы затирки штукатурки на откосах. Снятие реек. Техника безопасности при оштукатуривании откосов. Натирка фасок. Виды перфорированных уголков, применение углозащитной металлизированной полосы для отделки углов. Оштукатуривание откосов.</p> <p>4. Ремонт монолитной штукатурки внутри помещений – отбивка штукатурки, счистка набела, оштукатуривание отбитых мест. Перетирка штукатурки</p>			ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	ТКУ, ПА, балл
5. Изучение инструктажа по технике безопасности (ТБ) при выполнении штукатурных работ. Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности. Основные меры безопасности при выполнении штукатурных работ. (токсичность продуктов, пожарная опасность и их установление). Обеспечение безопасности при выполнении штукатурных работ, при работе электрооборудования. Сдача зачета по ТБ.					
<b>Всего по МДК 05.01</b>		<b>128/22</b>	<b>Дифф. зачет</b>		<b>100*2</b>
<b>Курсовая работа</b>		-	-		-
<b>Учебная практика</b>					
<b>Производственная практика</b>		<b>36</b>	<b>Дифф. зачет</b>		<b>100</b>
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>18</b>	<b>Экзамен</b> ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4		<b>100</b>
<b>Всего</b>		<b>218/22</b>			<b>100*4</b>

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 профессионального модуля ПМ.05.**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации профессионального модуля**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**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:

Элементы каменной кладки

Укладка и уплотнение грунта

Техника безопасности при проведении земляных работ

**Мастерская «Отделочные строительные работы» 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); инструменты и приспособления для выполнения штукатурных работ (ведро 12 л, швабра жёсткая с ручкой, ветошь, уровень пузырьковый 2 метра, совок, щётка, средство подмащивания («стремянка» - высота подъема от пола  $max=1,5m$ ), пластиковая ёмкость для приготовления смеси, правило алюминиевое трапециевидное и h-образное, сокол, шпатель, шпатель-кельма, шпатель широкий, шпатели угловые, полутёр, тёрка для шлифования, комплект шлифбумаги для тёрки, тёрка губчатая, профиль маячковый, сетчатый уголок, разметочный шнур с красящим порошком, строительный карандаш, строительный маркер, щётка, валик или кисть-макловица, ручные ножницы по металлу, рулетка, отвес, миксер электрический или электродрель с насадкой, уровень пузырьковый, угольник строительный); приспособления, принадлежности, инвентарь (перчатки прочные, очки защитные, защитные беруши, респиратор, спецодежда; шкаф для хранения инструментов; стеллажи для хранения материалов; шкаф для спец. одежды обучающихся); инструкционные карты на 15 рабочих мест; строительные материалы (шпаклевка гипсовая финишная, гипс строительный, песок, цемент,

сухие штукатурные смеси).

Учебно-наглядные пособия:

Правила безопасности труда в учебной мастерской

Инструкции по безопасной работе

Инструмент для штукатурных работ

Виды брака

Справочные таблицы

**Учебные аудитории для проведения 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).

**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**

***Основные источники:***

1. Дьяков, В.П. Технология и организация строительных работ : учебное пособие : [12+] / В.П. Дьяков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 110 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Андруш, В.Г. Охрана труда : учебник / В.Г. Андруш, Л.Т. Ткачёва, К.Д. Яшин. – Минск : РИПО, 2019. – 337 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Соколов, Л.И. Безопасность жизнедеятельности при эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л.И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 137 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

***Дополнительная литература:***

1. Дергунов, С. Сухие строительные смеси: состав, технология, свойства / С. Дергунов, С. Орехов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург :

Оренбургский государственный университет, 2012. – 106 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Самойлов, В.С. Справочник строителя : практическое пособие : [14+] / В.С. Самойлов, В.С. Левадный ; ред. В.Е. Рубайло ; худож. Т.Г. Панова, М.П. Раскосова. – Москва : Аделант, 2008. – 480 с. – (Профессионалы советуют). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Соколов, Л.И. Безопасность жизнедеятельности при эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л.И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 137 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Широкий, Г.Т. Строительное материаловедение : учебное пособие / Г.Т. Широкий, П.И. Юхневский, М.Г. Бортницкая ; под общ. ред. Э.И. Батыановского. – 2-е изд., испр. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 464 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. Савельев, А.А. Отделка стен: Материалы и технологии / А.А. Савельев. – Москва : Аделант, 2009. – 134 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

6. Кононова, О.В. Современные отделочные материалы : учебное пособие / О.В. Кононова ; ред. Л.С. Емельянова ; Поволжский государственный технологический университет. – 2-е изд., исправ. и доп. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2013. – 124 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

7. 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/>

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: NanoCAD;

***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/>

### ***Информационные ресурсы сети Интернет:***

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Строительные материалы: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн.	<a href="https://journal-cm.ru/index.php/ru/">https://journal-cm.ru/index.php/ru/</a>
2	Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.»	<a href="http://www.stroymat21.ru">http://www.stroymat21.ru</a>
3	Строительные и отделочные материалы	<a href="http://www.materialsworld.ru/">http://www.materialsworld.ru/</a>
4	Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации "Геопрофи"	<a href="http://www.geoprofi.ru/about">http://www.geoprofi.ru/about</a>
5	Журнал "Геодезия и картография" [Электронный портал].	<a href="http://geocartography.ru">http://geocartography.ru</a>
6	Научно-технический журнал по инженерной геологии "Инженерная геология" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journal/">http://www.geomark.ru/our_journal/</a>
7	Журнал "Инженерные изыскания" [Электронный портал].	<a href="http://www.geomark.ru/our_journal/in_zhenernye-izyskaniya/">http://www.geomark.ru/our_journal/in_zhenernye-izyskaniya/</a>

### **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 проведенной 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 профессионального модуля

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются ОАНО «МосТех» и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно–измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК01. 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	Тестирование  Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т. ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	-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	

клиентами.	<p>задания в группе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</li> <li>-построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</li> </ul>	
ОК05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	-описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>- применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	
ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>-кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>-писать простые связные сообщения на</li> </ul>	

	<p>знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации.</p>	
ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</p> <p>-планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p>	
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание правил подготовки элементов каркаса для гипсокартонных листов методом сухого строительства.</li> <li>- правильность подготовки камневидных</li> <li>- кирпичных, железобетонных, деревянных, шлакобетонных поверхностей под оштукатуривание.</li> <li>- правильность устройства растворяемых марок, металлических и деревянных маяков.</li> <li>- правильность подготовки простых, специальных и декоративных растворов, выполнения насечки, набивания гвоздей.</li> </ul>	<p>Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- выполнения тестовых заданий по темам МДК;</li> <li>- результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики;</li> <li>- зачет по МДК;</li> <li>- экзамен по модулю;</li> </ul>
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество облицовки стен каркасным способом с отделкой швов между листами.</li> <li>- знание способов ремонта поверхностей, облицованных гипсокартонными листами.</li> <li>- качество выполнения ручного оштукатуривания, отделки откосов, торкретирования поверхностей.</li> <li>- умение разделять швы и выполнять сплошное выравнивание поверхностей.</li> <li>- выполнение высококачественного оштукатуривания поверхностей сложной формы.</li> <li>- выполнение механизированного оштукатуривания поверхностей.</li> <li>- владение навыками вытягивания тяг с разделкой углов.</li> <li>- качество отделки фасадов декоративной штукатуркой.</li> <li>- умение осуществлять ремонт обычных и сложных оштукатуренных поверхностей.</li> </ul>	
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание нормативов расхода сырья и материалов на выполняемые штукатурные работы.</li> <li>- знание методик расчета трудозатрат</li> </ul>	

материальных ресурсов.	затрат при отделочных (штукатурных) работах. - знание документации и методов ведения оперативного учета отделочных работ.	
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.	- знание технологии отделочных (штукатурных) работ, в том числе технологии сухого строительства. - знание причин появления и способов устранения дефектов штукатурки. - знание технологической последовательности каркасно-бесшовного и обычного оштукатуривания поверхностей. - знание требований СП к качеству штукатурок. - умение проверять качество штукатурных работ инструментальными методами.	

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ 05 проводится в форме:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифференцированный зачет (по МДК.05.01) ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	Дифференцированный зачет включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике: <i>Задание №1</i> – 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; <i>Задание №2</i> – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40. — <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. — <b>70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. — <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. — <b>менее 50 баллов (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.



Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	проблем, близких к профессиональной деятельности; <i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.	
Дифференцированный зачет (производственная практика) ОК01-ОК07 ОК09- ОК11 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4	Дифференцированный зачет представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет и дневник по практике): <i>Дневник по производственной практике:</i> в дневник записывается календарный план прохождения производственной практики (в соответствии с индивидуальным планом работы). В дальнейшем в дневник записываются все выполняемые обучающимся виды работ. Записи делаются ежедневно. Дневник является неотъемлемой частью отчета о прохождении практики, который подписывается руководителем от базы практики и сдается вместе с отчетом по практике. Допускаются приложения. <i>Отчет по производственной практике:</i> Предоставление отчета о прохождении производственной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных	Оценка по производственной практике формируется на основе: <b>Дневник по производственной практике:</b> <b>5</b> – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %; <b>4</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 70 – 89 % от норматива заполнения дневника по практике; <b>3</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 50 – 69 % от норматива заполнения дневника по практике; <b>2</b> – ставится в том случае, если содержание соответствует 0 – 49 % от норматива заполнения дневника по практике. <b>Отчет по производственной практике:</b> – <b>85-95</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы производственной практики: • осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу; • правильно оформил отчет о прохождении производственной практики; • имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения производственной практики от Организации; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	компетенций в период прохождения практики	<p><b>65-84</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;</li> <li>• оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками;</li> <li>• имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>45-64</b> – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной практике не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;</li> <li>• оформил отчет о прохождении производственной практики с недостатками;</li> <li>• имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации с указанием отдельных недостатков;</li> <li>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций,</li> </ul>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>содержащееся в аттестационном листе.</p> <p>– <b>0 - 44</b> – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</li> <li>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;</li> <li>• во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;</li> <li>• неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики;</li> <li>• имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;</li> <li>• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</li> </ul> <p><b>Итоговая оценка:</b>  <b>«Отлично» -90-100;</b>  <b>«Хорошо» -89-70;</b>  <b>«Удовлетворительно» -69-50;</b>  <b>«Неудовлетворительно» - 49-0</b></p>
<p>Экзамен по модулю ОК01-ОК07  ОК09- ОК11  ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3  ПК2.4</p>	<p>Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике:</p> <p><i>Задание №1</i> – 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;</p> <p><i>Задание №2</i> – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов  Задание 2: 0-30 баллов  Задание 3: 0-40 баллов</p> <p>- <b>90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.</p> <p>- <b>70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная</p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p><i>Задание №3</i> – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p>лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неополон.</p> <p><b>- 50-69 (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично. Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p><b>- менее 50 (неудовлетворительно)</b>– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>

### ***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся***

Промежуточная аттестация по ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» проводится в форме дифференцированных зачетов по МДК.05.01 и производственной практике, а также экзамена по модулю в 4 семестре.

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по МДК.05.01. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

#### ***Дифференцированный зачет 4 семестр***

#### ***Задания 1-го типа***

1. Штукатурные слои. Виды и назначения.
2. Технология подготовки железобетонных поверхностей под оштукатуривание.
3. Правила производственной санитарии при выполнении отделочных работ.
4. Виды штукатурок по качеству.
5. Технология нанесения раствора способом набрасывания.
6. Правила оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях.
7. Сухая и монолитная штукатурка. Область применения.
8. Технология выполнения простой штукатурки.
9. Требования безопасности при работе на высоте.
10. Инструменты и оборудование для штукатурных работ.

11. Технология подготовки кирпичных поверхностей под оштукатуривание.
12. Основные причины возникновения пожаров на строительных объектах.
13. Вяжущие материала и их назначения.
14. Влияние «жирных» и «тощих» растворов на качество оштукатуривания.
15. Причины дефектов штукатурки, методы их исправления.
16. Наполнители: назначение и применение.
17. Виды, последовательность и способы выполнения работ при ремонте оштукатуренных поверхностей.
18. Виды травм при выполнении отделочных работ и меры их предупреждения.
19. Вспомогательные материалы и их назначения.
20. Виды, последовательность и способы выполнения работ при оштукатуривании ниш.
21. Правила хранения инструментов и приспособлений.
22. Виды и марки штукатурных растворов, требования к штукатурным растворам.
23. Технология нанесения растворов способом намазывания.
24. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения.
25. Гипсовые, вяжущие вещества, их свойства.
26. Способы и приемы нанесения штукатурного раствора на поверхность.
27. Организация рабочего места при оштукатуривании внутренних поверхностей вручную.
28. Воздушная известь, ее применение в строительных растворах.
29. Технология отделки лузговых и усеночных углов.
30. Правила подъема и складирования материалов на наружных лесах и подмостях.

### ***Задания 2-го типа***

#### ***1 вариант***

1. Улучшенная штукатурка состоит из:

- а) обрызга, грунта, накрывки
- б) обрызга и накрывки
- в) обрызга и грунта
- г) обрызга, двух слоёв грунта, накрывки

2. Какие работы не относятся к отделочным:

- а) штукатурные
- б) малярные
- в) стекольные
- г) монтажные

3. К инструментам для подготовки поверхностей не относится

- а) скребок
- б) металлическая щётка
- в) бучарда
- г) полутёрки

4. Натирку лузгов, усенков, фасок производят:

- а) полутёрком
- б) правилом
- в) фасонными полутёрками
- г) гладилкой

5. Маяки из раствора устраивают в следующем порядке (уберите лишнее действие)

- а) правило закрепляют к маркам
- б) в зазор между правилом и поверхностью наносят раствор, того же состава, что и будущая штукатурка
- в) после схватывания раствора правило осторожно снимают.
- г) пустоты в маяках замазывают и затирают

6. Вводный инструктаж проводится для:

- а) всех лиц, вновь поступающих на работу
- б) всех лиц, приступающих к работе повышенной опасности
- в) всех лиц, приступающих к выполнению последующей технологической операции
- г) всех лиц, вышедших на работу после болезни

7. Фундамент здания служит для:

- а) размещения вентиляционного оборудования
- б) восприятия нагрузки от здания в целом и передачи её на грунт
- в) защиты здания от ветра
- г) получения подвального помещения

8. Фреска – это

- а) роспись по сухой штукатурке
- б) живопись водяными красками по свежей сырой штукатурке
- в) живопись приглушёнными оттенками белого, серого, бежевого и коричневого цветов
- г) живопись яркими контрастными составами, использующая геометрические формы

9. Воздушные вяжущие после затворения водой

- а) сохраняют прочность при твердении на воздухе
- б) теряют прочность при твердении на воздухе

- в) увеличивают прочность при твердении на воздухе
- г) не изменяют своих свойств

10. Останкинская телевизионная башня. Это:

- а) здание
- б) сооружение
- в) техническая конструкция
- г) дом

11. Выберите вид смешанного раствора:

- а) глиняный
- б) цементный
- в) известково – цементный
- г) известковый

12. При набивке дроби применяют инструмент:

- а) штукатурную кельму
- б) полутерок
- в) терку
- г) молоток

13. Выбрать механизм, применяемый при подготовке бетонных поверхностей под оштукатуривание:

- а) растворонасос
- б) затирочные машины
- в) перфоратор
- г) вибросито

14. Неровности на оштукатуренной поверхности обнаруживают, прикладывая:

- а) полутерок
- б) правило
- в) гладилку
- г) сокол

15. Штукатурка, которую выполняют по маякам:

- а) специальная
- б) высококачественная
- в) простая
- г) улучшенная

16. При выполнении, каких работ определяют угол расвета:

- а) при оштукатуривании стен
- б) при оштукатуривании откосов

- в) при оштукатуривании колонн
- г) при оштукатуривании потолков

17. С какой целью выполняют железнение цементной штукатурки:

- а) для выравнивания поверхности
- б) для повышения прочности
- в) для повышения водонепроницаемости
- г) для увеличения плотности

18. Верно ли, что грунт можно наносить без смачивания поверхности:

- а) да
- б) нет
- в) иногда
- г) затрудняюсь ответить

19. Укажите толщину штукатурного намета для улучшенной штукатурки:

- а) 8мм.
- б) 10мм.
- в) 15мм
- г) 20мм

20. Какой из перечисленных ниже слоев наносится третьим

- а) обрызг
- б) грунт
- в) накрывка
- г) набрызг

## **2 вариант**

1. Какой вид штукатурки не относится к декоративной

- а) цементная
- б) специальная
- в) сграффито
- г) каменная

2. Запрещается

- а) передвигать вышки с находящимися на них людьми
- б) использовать для вышек изогнутые трубы
- в) работать одновременно на двух ярусах по вертикали
- г) устанавливать вышки на прочном, твёрдом основании

3. Какая из причин не влияет на появление трещин на штукатурке:

- а) пыльная поверхность
- б) быстрое высыхание на сквозняках



- в) применение жирных растворов
- г) нанесение толстых слоёв раствора

4. Какой из перечисленных ниже слоев наноситься первым

- а) обрызг
- б) грунт
- в) накрывка
- г) набрызг

5. Укажите толщину штукатурного намета для высококачественной штукатурки:

- а) 8мм.
- б) 10мм.
- в) 15мм
- г) 20мм

6. Какую дрань набивают сначала:

- а) выходную
- б) простильную
- в) толстую
- г) узкую

7. Как называется внутренний угол:

- а) лузг
- б) усенок
- в) фаска
- г) гипотенуза

8. Цоколь – это:

- а) выступ стены, расположенный сверху здания
- б) выступ стены, расположенный вертикально
- в) выступ стены, расположенный внизу здания
- г) подземная нижняя часть здания

9. Гигиена труда изучает:

- а) наличие и исправность подмостей
- б) освещение рабочего места
- в) как часто рабочий моет руки
- г) уровень шума

10. Какие инвентарные приспособления применяют при работе на высоте до 3 метров?

- а) подмости

- б) леса
- в) тумба
- г) стремянка

11. Марка раствора характеризует

- а) плотность
- б) прочность
- в) твёрдость
- г) морозостойкость

12. Адгезия – способность лакокрасочной плёнки

- а) не разрушаться под действием ударной нагрузки
- б) делать невидимым нижележащий слой
- в) сила сцепления с основанием
- г) не пропускать влагу

13. Инструктаж на рабочем месте называется:

- а) Текущий
- б) Внеплановый
- в) Первичный
- г) Вводный

14. Какая штукатурка выполняется по маякам

- а) улучшенная
- б) высококачественная
- в) простая
- г) специальная

15. Выбрать какой из слоев обеспечивает сцепление с поверхностью:

- а) обрызг
- б) грунт
- в) накрывка
- г) набрызг

16. Выбрать инструмент для набрасывания раствора:

- а) полутерок
- б) терка
- в) правило
- г) кельма

17. Для какого слоя штукатурного намета берется раствор наибольшей подвижности:

- а) обрызг

- б) грунт
- в) накрывка
- г) грунтовка

18. Можно ли слой грунта разравнивать теркой:

- а) да
- б) нет
- в) в некоторых случаях
- г) затрудняюсь ответить

19. Инструмент, применяемый для провешивания поверхности:

- а) сокол
- б) отвес
- в) бучарда
- г) стандартный конус

20. Какой должна быть подвижность растворной смеси для накрывки

- а) 7-9мм
- б) 10- 12 мм
- в) 8-10мм
- г) 5-7мм

### ***Задания 3-го типа***

#### **Задание 1**

1. В помещении жилого дома необходимо выполнить улучшенное оштукатуривание деревянного потолка длиной 5м, шириной 4м известковым раствором.

А) Определите объём работ и рассчитайте потребность в растворе.

Б) Подберите инструменты и инвентарь.

В) Подберите компоненты для приготовления раствора и перечислите его свойства.

Г) Составьте последовательность выполнения технологических операций.

Д) Перечислите основные требования безопасных условий труда при подготовке и оштукатуривании деревянного потолка.

2. Сравните свойства компонентов обычных растворов и растворов для работы в зимнее время.

3. При разравнивании раствора полутёрок имеет плохое скольжение.

Объясните причину.

4. На поверхности штукатурки появился небольшой бугорок: легко осыпается, оставляя в центре белое или жёлтое пятнышко. Укажите причины появления данного дефекта и предложите способы его устранения?

#### **Задание 2**

1. На поверхности улучшенной штукатурки кирпичной стены в помещении появились дефекты: трещины, дутики, вспучивание, отслоение.

А) Обоснуйте причины их появления.

Б) Составьте последовательность технологических операций устранения дефектов.

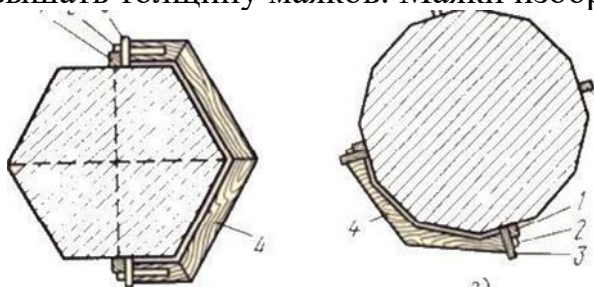
В) Подберите инструменты и материалы для устранения дефектов штукатурки.

Г) Перечислите меры предосторожности при устранении дефектов.

2. Обоснуйте эффективность механизированного способа затирки штукатурки.

3. Составьте перечень свойств «жирного» раствора и обоснуйте особенности работы с ним.

4. Сравните конструктивные особенности маяков, используемых при оштукатуривании поверхности, в случае, когда толщина штукатурки не должна превышать толщину маяков. Маяки изображены на рисунках.



### Задание 3

1. Штукатурка из сухой смеси «Основит» выполняется на внутренней кирпичной поверхности размером длина 6м, высота 2.6м.

А) Определите объём работ, и расход сухой смеси.

Б) Составьте последовательность технологических операций

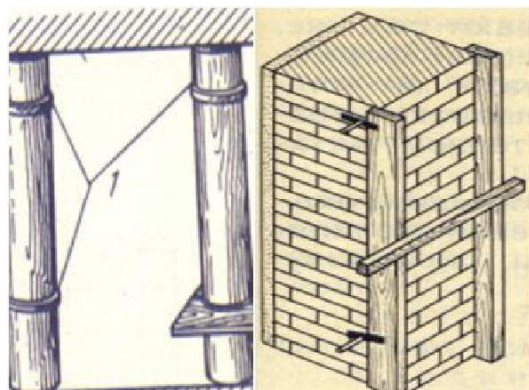
В) Обоснуйте выбор инструментов и приспособлений.

Г) Поясните особенности организации работ.

2. Дайте сравнительную характеристику слоям улучшенной штукатурки.

3. Обоснуйте выбор инструментов для натирки угла, «лузга».

4. Используя рисунок, определите виды колонн по форме. Назовите инструменты и приспособления, используемые при оштукатуривании колонн, изображённые на рисунках.



#### Задание 4

1. Необходимо выполнить высококачественное оштукатуривание кирпичных поверхностей механизированным способом.

А) Составьте последовательность технологических операций подготовки поверхностей.

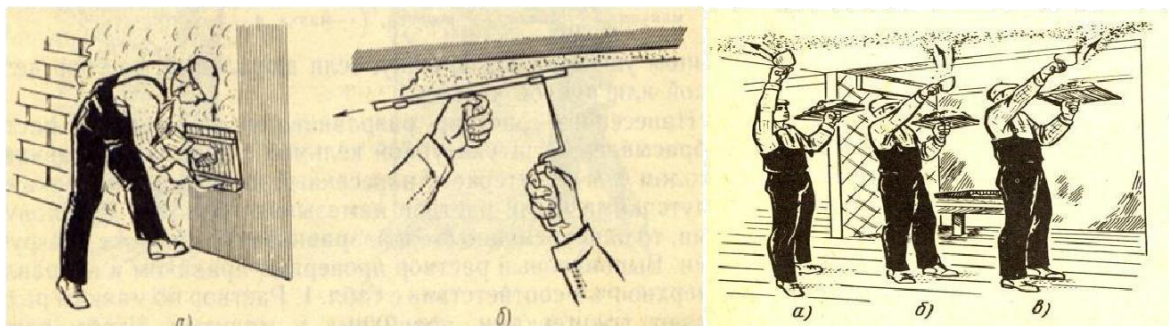
Б) Подберите инструменты и приёмы разравнивания.

В) Сравните «подвижность» растворов, применяемых для форсунок механического и пневматического действия?

Г) Поясните организацию работ и безопасные условия труда.

2. Используя рисунок, поясните, какими способами наносят раствор.

Дайте им сравнительную характеристику.



3. Необходимо приготовить 100 килограмм смеси цементного раствора 1/3. Рассчитайте потребность в материалах.

4. Проводится подготовка камневидной поверхности к оштукатуриванию. Обоснуйте выбор необходимых индивидуальных средств защиты.

#### Задание 5

1. Необходимо оштукатурить кирпичные прямоугольные колонны, которые расположены на одной прямой.

А) Охарактеризуйте процесс нанесения раствора на колонны.

Б) Обоснуйте выбор инструментов и приспособлений.

В) Предложите способы определения вертикальности колонн.

Г) Поясните организацию работ и безопасные условия труда.

2. Определите количество сухой смеси «Основит», необходимое для приготовления раствора из 20 литров воды.

3. Объясните, с какой целью смачивают полутёрком перед разравниванием раствора.

4. Необходимо определить «жирность» раствора на рабочем месте.

Предложите методику определения «жирности» в данном случае.

### **Задание 6**

1. В комнате, где недавно произведено оштукатуривание известковым раствором, острые углы внутренних стен обламываются.

А) Укажите возможные причины возникновения дефекта.

Б) Составьте последовательность технологических операций устранения дефекта.

В) Подберите инструмент для выполнения задания.

Г) Поясните организацию работ и безопасные условия труда.

2. Сравните особенности приёмов нанесения раствора на разную высоту оштукатуриваемой поверхности.

3. На поверхности обычной улучшенной штукатурки толщиной более 30 мм, появились трещины. Определите причины и предложите способы устранения трещин.

4. Раствор наносят форсунками пневматического и механического действия. Сравните принцип действия форсунок.

### **Задание 7**

1. В помещении кирпичного жилого дома необходимо выполнить высококачественное оштукатуривание известковым раствором комнаты длиной 5м, шириной 4м, высотой 2,5м, имеющей дверь (2,1х0,9м) и окно (1,5х2,0м).

А) Определите объём работ и рассчитайте потребность в растворе.

Б) Подберите инструменты и инвентарь.

В) Составьте последовательность выполнения технологических операций.

Г) Подберите компоненты для приготовления раствора и перечислите его свойства.

Д) Перечислите основные требования безопасных условий труда при подготовке и оштукатуривании поверхности.

2. Обоснуйте последовательность технологических операций при подготовке бетонных поверхностей под оштукатуривание.

3. Поясните, в каких случаях на рабочем месте ящик с раствором ставим у стены и почему.

4. Сравните технологические особенности способов затирки штукатурки, изображенных на рисунке.



### Задание 8

1. При отделке внутренних стен коттеджа в некоторых местах штукатурка отстала, но не отвалилась. Бригадир решил устранить дефектные места, удалив старый слой и оштукатурить заново.

- А) Предложите свой способ устранения дефекта.
- Б) Обоснуйте эффективность его применения в данной ситуации.
- В) Подберите инструменты и материалы для выполнения данной задачи.
- Г) Разработайте технологическую последовательность выполнения ремонтных работ.

2. Составьте перечень штукатурных инструментов для выполнения высококачественной штукатурки и обоснуйте их применение.

3. Проведите сравнительный анализ технологических свойств простой и улучшенной штукатурки.

4. Поясните, какие индивидуальные средства защиты используют при работе со специальными растворами.

### Задание 9

1. Фасад административного кирпичного здания площадью 100м<sup>2</sup> необходимо отделать декоративной штукатуркой.

- А) Подберите вид декоративной штукатурки и обоснуйте свой выбор.
  - Б) Определите необходимое количество строительного материала.
  - В) Разработайте технологический процесс.
  - Г) Перечислите основные требования безопасных условий труда.
2. Подберите инструмент для разравнивания раствора на откосе.
3. Проведите сравнительный анализ свойств заполнителя раствора для обычной и рентгенозащитной штукатурок.
4. Обоснуйте причину появления дефекта штукатурки – вспучивание. Перечислите операции устранения этого дефекта.

### Задание 10

1. В помещении жилого дома необходимо выполнить улучшенное оштукатуривание кирпичной стены длиной 6м, высотой 3м известковым раствором.

- А) Определите объём работ и рассчитайте количество раствора.
  - Б) Подберите компоненты для приготовления раствора и перечислите его свойства.
  - В) Составьте последовательность выполнения технологических операций.
  - Г) Подберите инструменты и инвентарь.
  - Е) Перечислите основные требования безопасных условий труда при подготовке и оштукатуривании поверхности.
2. Сделайте сравнительный анализ терразитовой штукатурки и штукатурки «сграффито».
3. Проведите сравнительный анализ способов затирки штукатурки. Назовите инструменты и требования к ним.
4. Дайте обоснование индивидуальным средствам защиты при работе с известковым раствором.

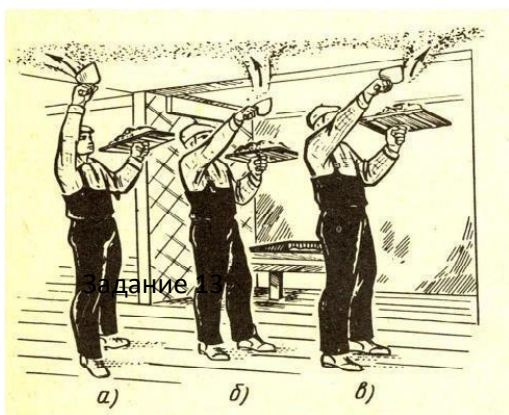
### **Задание 11**

1. Фасад кирпичного здания был оштукатурен. Через два месяца на поверхности штукатурки появились ржавые пятна.
- А) Укажите причину появления данного дефекта.
  - Б) Разработайте технологический процесс исправления дефектных мест.
  - В) Обоснуйте применение материалов и предложенной технологии.
  - Г) Перечислите основные требования безопасных условий труда при выполнении работ на лесах и подмостях.
2. Подберите и обоснуйте вид раствора для оштукатуривания стен подвала.
3. Проведите сравнительный анализ простой и улучшенной штукатурки.
4. Проводится подготовка деревянной поверхности к оштукатуриванию. Обоснуйте выбор необходимых индивидуальных средств защиты.

### **Задание 12**

1. В офисе площадью 20м<sup>2</sup> и высотой 3м необходимо выровнять стены и потолок ГКЛ каркасным способом.
- А) Подберите необходимые материалы и рассчитайте их количество.
  - Б) Составьте последовательность технологических операций при выполнении данного вида облицовки.
  - В) Обоснуйте преимущества технологии крепления листов на каркасе.
  - Г) Перечислите основные требования безопасных условий труда.
2. Поясните правила приготовления цементного раствора (состав 1:3) на рабочем месте.
3. Обоснуйте технологическую последовательность нанесения слоёв высококачественной штукатурки.
4. Сделайте сравнительный анализ способов нанесения раствора, изображенных на рисунке:





### Задание 13

1. После отделки внутренних стен кирпичного коттеджа на поверхности штукатурки в некоторых местах появились пятна, высолы.

А) Укажите причины появления данных дефектов.

Б) Составьте технологическую последовательность устранения дефектов.

В) Назовите инструменты и материалы, применяемые при выполнении ремонтных работ в данном случае.

Г) Перечислите основные требования безопасных условий труда.

2. Поясните, какой раствор готовится небольшими порциями и почему.

3. Обоснуйте использование полутёрка и тёрки при выполнении технологических операций оштукатуривания.

4. Предложите способы получения ровной, строго вертикальной (или горизонтальной) поверхности штукатурки.

### Задание 14

1. Необходимо оштукатурить стены подвала кирпичного здания высотой 3 метра и длиной 6 метров.

А) Подберите раствор и инструменты для оштукатуривания стен подвала

Б) Определите необходимое количество материалов.

В) Обоснуйте выбор вида штукатурки.

Г) Составьте технологическую последовательность выполнения работ.

2. Обоснуйте применение металлической сетки при подготовке стыков разнородных поверхностей к оштукатуриванию.

3. Поясните назначение и устройство падуг.

4. Дайте сравнительную характеристику затирочным машинам.

### Задание 15

1. В помещении общественного назначения необходимо выполнить тяги длиной 50 погонных метров.

А) Составьте технологическую последовательность выполнения операций.

Б) Поясните зависимость сложности выполнения тяг от конфигурации.

- В) Поясните правила установки, и проверки точности правил.
- Г) Обоснуйте выбор раствора, применяемый для выполнения тяги.
- Д) Перечислите основные требования безопасных условий труда.

2. Обоснуйте выбор способов железнения горизонтальных, вертикальных и профильных поверхностей.

3. Проведите сравнительный анализ технологических свойств высококачественной и улучшенной штукатурки.

4. Дайте характеристику методам контроля качества штукатурки.

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся - экзамен по модулю**

#### ***4 семестр***

#### ***Задания 1-го типа***

- 1. Цементы и их виды. Марки цемента, применяемые в строительстве.
- 2. Назначение, устройство и способы применения измерительного инструмента при выполнении штукатурных работ.
- 3. Правила поведения в огнеопасных местах и пожаре.
- 4. Добавки к вяжущим материалам, их классификация по назначению.
- 5. Виды, последовательность и способы выполнения накрывки, затирки и заглаживания поверхностей.
- 6. Профессиональные заболевания, меры профилактики.
- 7. Мастики, их свойства и применения.
- 8. Правила пожарной безопасности на строительных объектах.
- 9. Технология подготовки и оштукатуривания вертикальных поверхностей по металлической сетке.
- 10. Сухие растворные смеси, их использование при штукатурных работах.
- 11. Способы отделки швов между листами сухой штукатурки.
- 12. Требование безопасности труда при устройстве и использованию лесов, подмостей.
- 13. Добавки, ускорители вяжущих веществ, их назначение и свойства.
- 14. Технологический процесс подготовки деревянных поверхностей под оштукатуривание.
- 15. Безопасность труда при ремонте штукатурки.
- 16. Механизмы для приготовления растворов.
- 17. Механизмы и оборудование для транспортирования растворных смесей.
- 18. Штукатурные агрегаты.
- 19. Штукатурные станции.
- 20. Штукатурные машины.
- 21. Контрольно-измерительные инструменты.
- 22. Инструменты для подготовки поверхностей и набрасывания раствора.
- 23. Инструменты для разравнивания и сглаживания раствора и обработки декоративного слоя.
- 24. Приспособления и инвентарь для выполнения основных операций при

штукатурных работах.

25. Дефекты штукатурки.
26. Контроль качества штукатурных работ.
27. Выполнение декоративных и специальных штукатурок.
28. Штукатурные работы в зимнее время.
29. Технология штукатурных ремонтных работ.
30. Опасности при производстве штукатурных работ.
31. Средства индивидуальной защиты при производстве штукатурных работ.
32. Техника безопасности при подготовке поверхностей, при производстве штукатурных работ, при работе с машинами и оборудованием.
33. Пожарная безопасность при производстве штукатурных работ.

### **Задания 2-го типа**

1. Какой из слоев штукатурки обеспечивает выравнивание
  - а) обрызг
  - б) грунт
  - в) закрывка
  - г) накрывка
2. Какой из инструментов используют для разравнивания
  - а) уровень
  - б) ковш
  - в) полутерок
  - г) кельма
3. Строительные фены предназначены для:
  - а) сушки окрашенных, прошпатлёванных поверхностей
  - б) удаления старых масляных и лаковых покрытий
  - в) обогрева помещения
  - г) насыщения малярного состава воздухом
4. Под каким углом по отношению к полу прибивают дроби на деревянную поверхность:
  - а) 90°
  - б) 60°
  - в) 45°
  - г) 35°
5. Подвижность растворной смеси – это
  - а) способность раствора растекаться под собственным весом или приложенных внешних сил
  - б) способность раствора растекаться при нагревании
  - в) способность не твердеть продолжительное время

г) способность приобретать коллоидное состояние в кладке

6. При подготовке бетонных поверхностей под оштукатуривание насечку невозможно сделать:

- а) уровень
- б) бучардой
- в) перфоратором
- г) пескоструйным аппаратом

7. Перечислите основные компоненты растворов:

- а) заполнитель и связующее
- б) заполнитель и вяжущее
- в) наполнитель и связующее
- г) наполнитель и вяжущее

8. Какие слои штукатурно намета не разравнивают:

- а) обрызг
- б) грунт
- в) накрывка
- г) набрызг

9. При выполнении какой штукатурки провешивание, устройство марок и маяков требуется выполнять обязательно, в соответствии СНиП:

- а) простая
- б) улучшенная
- в) высококачественная
- г) обычная

10. Какой из слоев штукатурки является отделочным:

- а) обрызг
- б) набрызг
- в) грунт
- г) накрывка

11. Какая из штукатурок выполняется под правило:

- а) простая
- б) улучшенная
- в) высококачественная
- г) акустическая

12. Какой инструмент не используется для провешивания стен:

- а) отвес
- б) уровень

- в) правило
- г) инвентарные маяки

13. Выбрать механизм, при помощи которого наносят раствор:

- а) Вибросито
- б) форсунки
- в) растворосмеситель
- г) грохоты

14. Какая из перечисленных операций является заключительной:

- а) подготовка поверхности
- б) затирка накрывки
- в) провешивание
- г) нанесение раствора

15. Укажите толщину штукатурного намета для высококачественной штукатурки:

- а) 8мм.
- б) 10мм.
- в) 15мм
- г) 20мм

16. Почему не разравнивают обрызг:

- а) для экономии времени
- б) для того чтобы обеспечить лучшее сцепление раствора с поверхностью
- в) не требуется по технологии
- г) не объяснили на уроке

17. При выполнении, каких работ определяют угол рассвета:

- а) при оштукатуривании стен
- б) при оштукатуривании откосов
- в) при оштукатуривании колонн
- г) при оштукатуривании потолков

18. Определить дефект, который используется при использовании раствора с частицами непрогасившейся извести:

- а) Дутик
- б) Трещина
- в) Отслаивание
- г) Вспучивание

19. какой их инструментов подходит под описание «Инструмент представляет собой металлическое полотно соединённой посередине деревянной ручкой с

изогнутым коленом»:

- а) Сокол
- б) Кельма
- в) Правило
- г) Зубило

20. Какой из дефектов, образуется в сырых и влажных помещениях:

- а) Трещины
- б) Отслаивание
- в) Жирные пятна
- г) Высолы

4 вариант

1. Выберите вид смешанного раствора:

- а) глиняный
- б) цементный
- в) известково – цементный
- г) известковый

2. Под каким углом по отношению к полу прибивают дроби на деревянную поверхность:

- а) 90°
- б) 60°
- в) 45°
- г) 35°

3. Гигиена труда изучает:

- а) наличие и исправность подмостей
- б) освещение рабочего места
- в) как часто рабочий моет руки
- г) уровень шума

4. К инструментам для подготовки поверхностей не относится:

- а) скребок
- б) металлическая щётка
- в) бучарда
- г) полутёр

5. Неровности на оштукатуренной поверхности обнаруживают, прикладывая:

- а) полутёр
- б) правило
- в) гладилку
- г) сокол

6. Верно ли, что грунт можно наносить без смачивания поверхности:

- а) да
- б) нет
- в) иногда
- г) затрудняюсь ответить

7. Какой из перечисленных ниже слоев наносится третьим:

- а) обрызг
- б) грунт
- в) накрывка
- г) набрызг

8. Какой должна быть подвижность растворной смеси для накрывки:

- а) 7-9мм.
- б) 10- 12 мм.
- в) 8-10мм.
- г) 5-7мм.

9. Откуда удобнее начать работу при набивке драни:

- а) от потолка вниз
- б) от низа стены вверх и в стороны
- в) от низа стены от угла вверх и в сторону.
- г) от середины к краям

10. Какой из дефектов, образуется в сырых и влажных помещениях:

- а) Трещины
- б) Отслаивание
- в) Жирные пятна
- г) Высолы

11. Перечислите основные компоненты растворов:

- а) заполнитель и связующее
- б) заполнитель и вяжущее
- в) наполнитель и связующее
- г) наполнитель и вяжущее

12. Выбрать механизм, при помощи которого наносят раствор:

- а) Вибросито
- б) форсунки
- в) растворосмеситель
- г) грохоты

13. Марка раствора характеризует:

- а) плотность
- б) прочность
- в) твёрдость
- г) морозостойкость

14. Улучшенная штукатурка состоит из:

- а) обрызга, грунта, накрывки
- б) обрызга и накрывки
- в) обрызга и грунта
- г) обрызга, двух слоёв грунта, накрывки

15. Вводный инструктаж проводится для:

- а) всех лиц, вновь поступающих на работу
- б) всех лиц, приступающих к работе повышенной опасности
- в) всех лиц, приступающих к выполнению последующей технологической операции
- г) всех лиц, вышедших на работу после болезни

16. Устраивают ли зазор между стыками драниц:

- а) нет
- б) да
- в) не знаю
- г) по желанию

17. С какой целью выполняют железнение цементной штукатурки:

- а) для выравнивания поверхности
- б) для повышения прочности
- в) для повышения водонепроницаемости
- г) для увеличения плотности

18. Укажите толщину штукатурного намета для простой штукатурки:

- а) 8мм.
- б) 10мм.
- в) 15мм
- г) 20мм

19. Как называется внутренний угол:

- а) лузг
- б) усенок
- в) фаска
- г) гипотенуза



20. Какие инвентарные приспособления применяют при работе на высоте до 3 метров:

- а) подмости
- б) леса
- в) тумба
- г) стремянка

### ***Задания 3-го типа***

**1. В помещении жилого дома необходимо выполнить улучшенное оштукатуривание деревянного потолка длиной 5 м, шириной 4 м известковым раствором:**

- а) определите объём работ и рассчитайте потребность в растворе;
- б) подберите количество инструментов и инвентаря;
- в) рассчитайте количество компонентов для приготовления раствора;
- г) составьте последовательность выполнения технологических операций;
- е) перечислите основные требования безопасных условий труда при подготовке и оштукатуривании деревянного потолка.

**2. На поверхности улучшенной штукатурки кирпичной стены в помещении появились дефекты: трещины, дутики, вспучивание, отслоение:**

- а) перечислите причины их появления;
- б) составьте последовательность технологических операций устранения дефектов;
- в) подберите количество инструментов и рассчитайте количество материала для устранения дефектов штукатурки;
- г) перечислите меры предосторожности при устранении дефектов.

**3. Штукатурка из сухой смеси «Волма Слой» выполняется на внутренней кирпичной поверхности размером длина 6,0 м, высота 2,6 м:**

- а) определите объём работ, и расход сухой смеси;
- б) составьте последовательность технологических операций;
- в) определите количество инструментов и приспособлений;
- г) поясните особенности организации работ.

**4. Необходимо выполнить высококачественное оштукатуривание кирпичных поверхностей механизированным способом:**

- а) составьте последовательность технологических операций подготовки поверхностей;
- б) подберите количество инструментов и определите приёмы разравнивания;
- в) сравните «подвижность» растворов, применяемых для форсунок механического и пневматического действия;
- г) поясните организацию работ и безопасные условия труда.

**5. Необходимо оштукатурить кирпичные прямоугольные колонны, которые расположены на одной прямой:**

- а) охарактеризуйте процесс нанесения раствора на колонны;
- б) обоснуйте выбор инструментов и приспособлений;

- в) предложите способы определения вертикальности колонн;
- г) поясните организацию работ и безопасные условия труда.

**6. В комнате, где недавно произведено оштукатуривание известковым раствором, острые углы внутренних стен обламываются:**

- а) укажите возможные причины возникновения дефекта;
- б) составьте последовательность технологических операций устранения дефекта;
- в) подберите количество инструмента для выполнения задания;
- г) поясните организацию работ и безопасные условия труда.

**7. В помещении кирпичного жилого дома необходимо выполнить высококачественное оштукатуривание известковым раствором комнаты длиной 5 м, шириной 4 м, высотой 2,5 м, имеющей дверь (2,1 х 0,9 м) и окно (1,5 х 2,0 м):**

- а) определите объём работ и рассчитайте потребность в растворе;
- б) подберите количество инструментов и инвентаря;
- в) составьте последовательность выполнения технологических операций;
- г) рассчитайте количество компонентов для приготовления раствора;
- е) перечислите основные требования безопасных условий труда при подготовке и оштукатуривании поверхности.

**8. При отделке внутренних стен коттеджа в некоторых местах штукатурка отстала, но не отвалилась. Бригадир решил устранить дефектные места, удалив старый слой и оштукатурить заново:**

- а) предложите свой способ устранения дефекта;
- б) обоснуйте эффективность его применения в данной ситуации;
- в) подберите количество инструментов и материала для выполнения данной задачи;
- г) разработайте технологическую последовательность выполнения ремонтных работ.

**9. Фасад административного кирпичного здания площадью 100 м<sup>2</sup> необходимо отделать декоративной штукатуркой:**

- а) подберите вид декоративной штукатурки и обоснуйте свой выбор;
- б) определите необходимое количество строительного раствора;
- в) разработайте технологический процесс;
- г) перечислите основные требования безопасных условий труда.

**10. В помещении жилого дома необходимо выполнить улучшенное оштукатуривание кирпичной стены длиной 6 м, высотой 3 м известковым раствором:**

- а) определите объём работ и рассчитайте количество раствора;
- б) рассчитайте количество компонентов для приготовления раствора;
- в) составьте последовательность выполнения технологических операций;
- г) подберите количество инструмента и инвентаря;
- е) перечислите основные требования безопасных условий труда при подготовке и оштукатуривании поверхности.

**11. Фасад кирпичного здания был оштукатурен. Через два месяца на поверхности штукатурки появились ржавые пятна:**

- а) укажите причину появления данного дефекта;
- б) разработайте технологический процесс исправления дефектных мест;
- в) обоснуйте применение материалов и предложенной технологии;
- г) перечислите основные требования безопасных условий труда при выполнении работ на лесах и подмостях.

**12. В офисе площадью 20 м<sup>2</sup> и высотой 3 м необходимо выровнять стены и потолок ГКЛ каркасным способом:**

- а) подберите необходимые материалы и рассчитайте их количество;
- б) составьте последовательность технологических операций при выполнении данного вида облицовки;
- в) обоснуйте преимущества технологии крепления листов на каркасе;
- г) перечислите основные требования безопасных условий труда.

**13. После отделки внутренних стен кирпичного коттеджа на поверхности штукатурки в некоторых местах появились пятна, высолы:**

- а) укажите причины появления данных дефектов;
- б) составьте технологическую последовательность устранения дефектов;
- в) подберите количество инструмента и материала, применяемых при выполнении ремонтных работ в данном случае;
- г) перечислите основные требования безопасных условий труда.

**14. Необходимо оштукатурить стены подвала кирпичного здания высотой 3 м и длиной 6 м:**

- а) рассчитайте количество раствора и инструментов для оштукатуривания стен подвала;
- б) определите необходимое количество материалов;
- в) обоснуйте выбор вида штукатурки;
- г) составьте технологическую последовательность выполнения работ.

**15. В помещении общественного назначения необходимо выполнить тяги длиной 50 погонных метров:**

- а) составьте технологическую последовательность выполнения операций;
- б) поясните зависимость сложности выполнения тяг от конфигурации;
- в) поясните правила установки, и проверки точности правил;
- г) рассчитайте количество раствора, применяемого для выполнения тяги;
- д) перечислите основные требования безопасных условий труда.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по производственной практике**

**4 семестр**

1. Какие государственные нормативные документы регламентируют строительство и являются обязательными к исполнению?

2. Какими критериями оценивается качество выполнения строительно-монтажных работ?

3. Какие бригады рабочих-строителей выполняют простые строительные работы?
4. Какие факторы влияют на выбор метода производства строительного-монтажных работ?
5. Дайте определение "норма времени рабочих" и "норма выработки".
6. Назовите формы и системы оплаты труда в строительстве.
7. Кто является ответственным лицом, отвечающим за качество проектной документации?
8. В каких случаях, при приемке законченных работ составляется акт освидетельствования скрытых работ.
9. Назначение и содержание технологических карт.
10. Какие исходные документы необходимы для разработки проекта производства работ.
11. Назовите документы, входящие в состав проекта производства работ.
12. Какие формы организации труда рабочих в строительстве?
13. В каком документе устанавливается оптимальная продолжительность строительства в целом, его очередей, отдельных объектов и в увязке с нормами продолжительности строительства?
14. Какая организация разрабатывает проект производства работ?
15. Назовите формы организации строительного-монтажных работ.
16. Назовите этапы проверки качества произведенной строительной продукции.
17. Какие работы выполняются при подготовке площадки к строительству?
18. Какие факторы влияют на содержание проектных решений в ППР?
19. Назовите ответственного за пожарную безопасность на строительной площадке.
20. Охрана труда при производстве погрузо-разгрузочных работ на строительной площадке.
21. Какие мероприятия проводятся на строительной площадке по обеспечению пожарной безопасности.
22. Опишите обязательные организационные мероприятия, проводимые на строительной площадке.
23. Какие технико-экономических показателей определяются для оценки эффективности производства строительных работ.
24. Техника безопасности при производстве земляных работ.
25. Техника безопасности при производстве каменной кладки.
26. Техника безопасности при производстве кровельных работ.
27. Техника безопасности при производстве штукатурных работ.
28. Техника безопасности при производстве отделочных малярных работ.
29. Техника безопасности при производстве монолитных бетонных работ.
30. Какие мероприятия обеспечивают защиту окружающей среды при производстве строительного-монтажных работ.

**ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ШАБЛОНЫ  
ДОКУМЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ И  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ**

**Примерные виды работ по учебной практике  
по профессиональному модулю  
ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

№ п/п	Этап практики	Виды работ
1	Этап 1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по технике безопасности	<p>Пройти ориентацию и уточнить контакты персонала учебных мастерских, а также правила в отношении субординации, внешнего вида, графика работы, техники безопасности (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения). Обсудить требования и достичь договоренностей с линейными руководителями по вопросам, связанным с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правилами поведения студентов (практикантов) в мастерских, в которых студент распределен на практику,</li> <li>• внешним видом,</li> <li>• кругом обязанностей,</li> <li>• доступом к данным,</li> <li>• возрастом практикантов (ограничением выполнения ряда работ).</li> </ul>
2	Этап 2. Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться с подготовкой участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>• Определить перечень работ по обеспечению безопасности строительных объектов;</li> </ul>
3	Этап 3. Сбор информации об объекте практики и анализ источников	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучить организацию и выполнение производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий и сооружений;</li> </ul>
4	Этап 4. Экспериментально-практическая работа	<p><b>Получить практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изготовление вручную и прибивка драночных щитов, камышовых плетенок и штучной драни.</li> <li>– Прибивка изоляционных материалов и металлических сеток.</li> <li>– Приготовление вручную сухих смесей (гарцовка) по заданному составу.</li> <li>– Загрузка бункера-питателя материалами при пневматической подаче гипса или цемента.</li> <li>– Набивка гвоздей и оплетение их проволокой. Насечка поверхностей вручную.</li> <li>– Пробивка гнезд вручную с постановкой пробок.</li> <li>– Процеживание и перемешивание растворов. Уход за штукатуркой.</li> <li>– Транспортировка используемых материалов в пределах рабочей зоны.</li> <li>– Операционный контроль технологической</li> </ul>

№ п/п	Этап практики	Виды работ
		<p>последовательности оштукатуривания стен, дверных и оконных проемов, устранение нарушений технологии, обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией.</p> <p>– <b>Приобрести следующие профессиональные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация рабочего места;</li> <li>– оценивание состояния поверхностей и конструкций в соответствии с техническими требованиями к основаниям под штукатурку;</li> <li>– проверка допускаемых отклонений от нормы и способы их устранения;</li> <li>– транспортирование и хранение компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;</li> <li>– дозирование компонентов.</li> <li>– штукатурных растворов и смесей; – перемешивание компонентов штукатурных растворов и смесей;</li> <li>– транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей.</li> </ul>
5	Этап 5. Обработка и анализ полученной информации	Осуществить комплексный анализ полученной информации, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения с пройденным по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
6	Этап 6. Подготовка отчета о практике	Оформить отчет по практике. Для достижения этой цели обобщить полученную информацию, сформулировать закреплённые и приобретенные знания, навыки и умения и представить это в соответствующей форме.

**Примерные виды работ  
по производственной практике (по профилю специальности)  
по профессиональному модулю  
ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

№ п/п	Этап практики	Виды работ
1	Этап 1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по технике безопасности	<p>Пройти ориентацию и уточнить контакты менеджеров, а также правила в отношении субординации, внешнего вида, графика работы, техники безопасности (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения). Обсудить требования и достичь договоренностей с линейными руководителями по вопросам, связанным с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правилами поведения студентов (практикантов) на предприятии и подразделении, в который студент распределен на практику,</li> <li>• внешним видом,</li> <li>• кругом обязанностей,</li> <li>• наличием медицинской книжки,</li> <li>• графиком работы и выходными,</li> <li>• пропусками,</li> <li>• доступом к данным,</li> <li>• возрастом практикантов (ограничением выполнения ряда работ).</li> </ul>
2	Этап 2. Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться с подготовкой строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>• Определить перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> </ul>
3	Этап 3. Сбор информации об объекте практики и анализ источников	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучить организацию и выполнение производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий и сооружений.</li> </ul>
4	Этап 4. Экспериментально-практическая работа	<p><b>Получить практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка основания под</li> <li>– штукатурку;</li> <li>– подготовка поверхности основания под штукатурку;</li> <li>– установка строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией.</li> <li>– организация рабочего места;</li> <li>– оценивание состояния поверхностей и конструкций в соответствии с техническими требованиями к основаниям под штукатурку;</li> </ul>



№ п/п	Этап практики	Виды работ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка допускаемых отклонений от нормы и способы их устранения;</li> <li>– транспортирование и хранение компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;</li> <li>– дозирование компонентов</li> <li>– штукатурных растворов и смесей; – перемешивание компонентов штукатурных растворов и смесей;</li> <li>– транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей.</li> <li>• <b>Приобрести следующие профессиональные умения:</b></li> <li>– диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки, в том числе при ремонте старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры.</li> <li>– удаление отслаиваемого или поврежденного штукатурного слоя;</li> <li>– подготовка поврежденных участков;</li> <li>– приготовление ремонтных растворов;</li> <li>– оштукатуривание поврежденных участков штукатурки.</li> <li>– операционный контроль</li> <li>– технологической последовательности оштукатуривания стен, дверных и оконных проемов, устранение нарушений технологии, обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией.</li> </ul>
5	Этап 5. Обработка и анализ полученной информации	Осуществить комплексный анализ полученной информации, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения с пройденным по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
6	Этап 6. Подготовка отчета о практике	Оформить отчет по практике. Для достижения этой цели обобщить полученную информацию, сформулировать закрепленные и приобретенные знания, навыки и умения и представить это в соответствующей форме.

## Приложение 3

### Договор № \_\_\_\_ о практической подготовке обучающихся

г. Москва

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский открытый институт», именуемая в дальнейшем «Организация», в лице исполнительного директора Лаврентьевой Ирины Юрьевны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуем \_\_\_\_\_ в дальнейшем «Профильная организация», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2). Приложение №2 согласовывается сторонами не позднее чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки.

#### 2. Права и обязанности Сторон

##### 2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-х-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-х-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правил охраны труда и пожарной безопасности и иными локальными нормативными актами Профильной организации при их наличии;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.2.10. обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### 3. Срок действия договора и финансовые условия

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания обеими сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств;

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств

сторон.

#### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в суде по месту нахождения Организации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

#### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:	Организация: ОАНО «МосТех» 105318, г. Москва, ул. Измайловский вал, д.2. Р/сч 40703810338040005652 ПАО Сбербанк г. Москва К/сч 30101810400000000225 БИК 044525225 ИНН 7708142686 КПП 771901001 ОГРН: 1027700479740  Исполнительный директор  _____ /
-------------------------	---

Приложение № 1  
к Договору №\_\_ от \_\_

1. Наименование образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

2. Наименование компонента образовательной программы: «\_\_\_\_\_»;

3. Количество обучающихся, направляемых на практическую подготовку: \_\_\_\_ человек;

4. Сроки практической подготовки: с «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г.

5. Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____
-------------------------	---

Адреса помещений Профильной организации,  
в которых осуществляется практическая подготовка

1. \_\_\_\_\_ (с указанием № кабинета/зала/помещения/цеха и т.д., наименования помещения при наличии)
2. \_\_\_\_\_

Подписи сторон:

Профильная организация:	Организация:  ОАНО «МосТех»  Исполнительный директор  _____
-------------------------	---

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)  
МП  
" 20 г.

МП

"        "                      20   г.

(наименование профессионального модуля)

обучающегося группы \_\_\_\_\_

(шифр и номер группы)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

№ п/ п	Этап практики	Виды работ	Период выполнения работ
1.	Этап 1. Организационный этап		
2.	Этап 2. Подготовительный этап		
3.	Этап 3. Исследовательский этап		
4.	Этап 4. Проектный этап		
5.	Этап 5. Аналитический этап		
6.	Этап 6. Отчетный этап		

Подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

Обучающийся: \_\_\_\_\_

подпись

расшифровка

**ДНЕВНИК**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От Профильной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## **ПАМЯТКА**

### **обучающемуся, убывающему на практику**

#### **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРАКТИКИ**

1. Обучающийся перед началом практики обязан принять участие в организационном собрании по практике.
2. Получить дневник, отчет, индивидуальный план работы и направление на практику.
3. Выяснить адрес и маршрут следования к месту практики и должностных лиц или подразделение, к которому должен обратиться по прибытию на практику.
4. Иметь при себе документы, подтверждающие личность (паспорт), для оформления допуска к месту практики, при необходимости – медкнижку (медсправку).
5. В случае отказа в оформлении на практику (по любым спорным вопросам) немедленно связаться с руководителем практики от Образовательной организации.

#### **ПРИ ОФОРМЛЕНИИ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО**

1. Изучить инструкцию и получить зачет по технике безопасности и пожарной безопасности, заполнить соответствующий раздел дневника и расписаться в журнале по технике безопасности по месту практики.
2. Вести ежедневные записи в дневнике в соответствии с памяткой.
3. Постоянно иметь дневник на рабочем месте и предъявлять его для проверки ответственным лицам.
4. Выполнять индивидуальный план работы под контролем руководителей практики от Организации и от Образовательной организации.
5. Посещать консультации, проводимые руководителем практики от Образовательной организации.
6. Строго соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии.
7. Выполнять требования внутреннего распорядка предприятия (организации).
8. С разрешения руководителя практики от Организации участвовать в производственных совещаниях, планерках и других административных мероприятиях.

#### **ПО ОКОНЧАНИИ ПРАКТИКИ**

1. Предъявить дневник, отчет, аттестационный лист руководителю практики по месту прохождения практики, заверить подписями и печатями все соответствующие разделы этих документов.
2. Прибыть в образовательную организацию и пройти аттестацию по итогам практики с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующей организации.



**1. ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА**  
**ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ РАБОТЫ, ПРОМСАНИТАРИИ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ**  
**БЕЗОПАСНОСТИ**

**I. Вводный инструктаж**

Провел инженер по охране труда и технике безопасности \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**II. Первичный инструктаж на рабочем месте**

Переведен на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование участка, отдела и т.д.)

А. Инструктаж провел (а)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Б. Инструктаж получил (а) и усвоил (а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
**ПРОХОЖДЕНИЯ** \_\_\_\_\_ **ПРАКТИКИ**  
 (наименование вида практики)

<b>Дата</b>	<b>Выполняемая работа</b>

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (Подпись, инициалы обучающегося)

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ**

**практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководитель практики:

От Образовательной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

От Профильной Организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

МП

## ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

### **Введение**

**1. Характеристика базы практики, роль и место подразделения, в котором работал практикант в общей структуре организации, объем выполняемых подразделением работ и услуг в общем объеме операций и т.д.**

### **2. Основная часть**

*Выполняется в соответствии с индивидуальным планом работы по соответствующему профессиональному модулю.*

### **3. Заключение**

*Выводы и предложения. Необходимо разработать конкретные предложения по усовершенствованию организации работы базы практики в рамках соответствующего профессионального модуля, что, по сути, становится итогом пройденной практики. При этом сравниваются результаты теоретического обучения с наблюдениями и выводами по работе в конкретной организации.*

### **4. Приложения**

*Документальное подтверждение отдельных разделов, положений отчета (заполненные формы отчетности, документы, схемы, графики и прочее).*

### **5. Литература**

*Законодательная база, №№ инструкций, приказов, распоряжений, учебные пособия, учебники и другая литература.*

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись, инициалы обучающегося)

Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
 (Ф.И.О. обучающегося)  
 обучающийся(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по специальности \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование специальности)  
 успешно прошел(ла) \_\_\_\_\_ практику  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование вида практики)  
 по профессиональному модулю \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование профессионального модуля)  
 в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года в организации:  
 \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (наименование организации)  
 \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 (юридический адрес)

I. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. \_\_\_\_\_ Виды работ, выполненные обучающимся по программе практики:

№ п/п	Код компетенции	Виды работ, выполненные обучающимся	Оценка качества выполнения каждого вида работ руководителем практики от Профильной организации (отлично/хорошо/удовлетворительно)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

**1.2. Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики по освоению профессиональных компетенций от Организации:**

1.2.1. Мотивация обучающегося – интерес к данному конкретному виду практики, отделу, организации (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.3. Принятие решений в стандартных/нестандартных ситуациях и ответственность за них (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.4. Сформированность профессиональных умений в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК \_\_\_\_\_) (*нужное подчеркнуть*):

- высокий;
- средний;
- низкий.

1.2.5. Программу практики выполнил (*нужное подчеркнуть*):

- полностью;
- в основном;
- не выполнил.

1.2.6. Замечания по трудовой дисциплине (*нужное подчеркнуть*):

- имеет;
- не имеет.

1.2.7. Замечания по технике безопасности (*нужное подчеркнуть*):

- имеет;
- не имеет.

1.2.8. Поощрения, высказывания (*нужное дополнить*):

- имеет за «...»;
- не имеет.

1.2.9. Особые показатели и характеристики:

---

1.2.10. Другое:

---