

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

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева
«12» февраля 2026 г.

**Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01
«Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения
информационных систем»
(МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных систем
МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем
МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем
МДК 01.04 Администрирование и поддержка инфокоммуникационной
инфраструктуры
ПП.01.01 Производственная практика
ПМ.01.ЭК Экзамен по модулю)**

Наименование специальности: *09.02.12 Техническая эксплуатация и
сопровождение информационных систем*

Присваиваемая квалификация: *специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем*

Форма обучения: *очная*

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ	54

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 184 от 10.03.2025г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности..
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Осуществлять написание программного кода информационных систем в

	соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5.	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Освоение профессионального модуля направлено на формирование общих и профессиональных компетенций у обучающегося:

навыки:

- Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС
- Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации
- Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС
- Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС
- Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации

уметь:

- Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС

- Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Кодировать на языках программирования ИС

- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Тестировать результаты разработки ИС

- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС

знать:

- Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем

- Возможности типовой ИС

- Инструменты и методы выявления требований к ИС

- Инструменты и методы модульного тестирования

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- Коммуникационное оборудование
- Культуру речи
- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
 - Методы верификации программного обеспечения
 - Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика
 - Основы администрирования баз данных
 - Основы администрирования СУБД
 - Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения
 - Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
 - Основы ИБ организации
 - Основы налогового законодательства Российской Федерации
 - Основы программирования
 - Основы системного администрирования
 - Основы современных операционных систем
 - Основы современных СУБД
 - Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий
 - Отраслевую нормативно-техническую документацию
 - Правила деловой переписки
 - Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
 - Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика
 - Сетевые протоколы
 - Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
 - Системы хранения и анализа баз данных
 - Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования
 - Современные объектно-ориентированные языки программирования
 - Современные стандарты информационного взаимодействия систем
 - Современные структурные языки программирования
 - Теорию баз данных
 - Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
 - Устройство и функционирование современных ИС
 - Языки программирования и работы с базами данных
 - Языки современных бизнес-приложений

Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей

ОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

Задачи учебной практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.3. Результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности..
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в

Код	Наименование результата обучения
	соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5.	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации)
и сопровождения информационных систем»**

**(МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных
систем**

МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем

МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем

**МДК 01.04 Администрирование и поддержка
инфокоммуникационной инфраструктуры)**

2.1. Объем профессионального модуля

Наименование	Квалификация
	специалист по информационным системам
	часов
Всего по ПМ.01, в том числе:	624
МДК.01.01, с преподавателем	136
МДК.01.02, с преподавателем	152
МДК.01.03, с преподавателем	72
МДК.01.04, с преподавателем	36
Производственная практика	216
Самостоятельная работа	36
Экзамен по модулю	12

2.2. Структура профессионального модуля ПМ.01. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, 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 (работа)		
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2	МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных систем	136	108	46	22	2	16	-	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3	МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем	152	122	82	-	2	18	-	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5	МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем	72	56	42	-	-	16	-	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.6, ПК 1.7.	МДК.01.04 Администрирование и поддержка инфокоммуникационной инфраструктуры	36	28	14	-	-	8	-	-	-

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, 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 (работа)		
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 - ПК 1.7	Производственная практика, часов	216							-	216
	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	0	-	-	0
	Всего:	624	530	184	22	4	58	-	-	216

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных систем			
2 семестр			
Тема 01.01.1 Проектирование информационных систем ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2	Содержание учебного материала	24	
	1. Информационные системы: назначение, примеры, роль в деятельности организации	2	
	2. Жизненный цикл информационной системы и место проектирования	2	
	3. Предметная область и границы информационной системы	2	
	4. Цели и задачи информационной системы	2	
	5. Пользователи информационной системы и их роли	2	
	6. Функции информационной системы и их классификация	2	
	7. Понятие требований к информационной системе	2	
	8. Функциональные и нефункциональные требования	2	
	9. UML как язык проектирования информационных систем	2	
	10. Диаграмма вариантов использования (Use Case)	2	
	11. Основы функционального моделирования (IDEF0, DFD)	2	
	12. Структура информационной системы и типовые ошибки проектирования	2	
	Лабораторные занятия	32	30
1. Лабораторная работа «Анализ предметной области и определение цели информационной системы»	6	6	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
	2. Лабораторная работа «Определение пользователей, ролей и функций информационной системы»	6	6
	3. Лабораторная работа «Построение диаграммы вариантов использования (Use Case)»	6	6
	4. Лабораторная работа «Разработка функциональной модели информационной системы (IDEF0 / DFD)»	6	6
	5. Лабораторная работа «Проектирование структуры информационной системы»	8	6
	Самостоятельная работа обучающихся¹	8	0
	Подготовка текстового описания информационной системы, формулировка требований и доработка проектных материалов учебного проекта	8	0
3 семестр			
Тема 01.01.2. Прототипирование информационных систем ОК 01 – ОК 09	Содержание учебного материала	14	
	1. Понятие прототипирования и его место в жизненном цикле ИС	2	
	2. Виды прототипов: бумажные, цифровые, интерактивные	2	
	3. Основы UX: пользователь, сценарии, удобство использования	2	

¹ Самостоятельная работа обучающихся – 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, отдельно от РП учебной дисциплины/ профессионального модуля сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине/ профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
ПК 1.1, ПК 1.2	4. Основы UI: элементы интерфейса и правила их размещения	2	
	5. Пользовательские сценарии (User Flow)	2	
	6. Проектирование структуры интерфейса информационной системы	2	
	7. Wireframe как основа прототипа интерфейса	2	
	Лабораторные занятия	14	30
	1. Лабораторная работа «Проектирование структуры пользовательского интерфейса информационной систем»	2	6
	2. Лабораторная работа «Разработка wireframe экранов информационной системы»	2	8
	3. Лабораторная работа «Создание интерактивного прототипа информационной системы»	6	8
	4. Лабораторная работа «Командный проект: прототип информационной системы»	4	8
	Самостоятельная работа обучающихся	8	0
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам.	6	0
	Анализ качества интерфейса и прототипа. Подготовка презентации и материалов к защите учебного проекта.	2	0
Промежуточная аттестация	Экзамен	108/16	60
МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем			
2 семестр			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
Тема 01.02.1. Разработка программного кода информационных систем ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3	Содержание учебного материала	24	
	1. Архитектура программного кода информационной системы	2	
	2. Структура проекта C#: слои, пространства имён, зависимости	2	
	3. Работа с данными в ИС: объекты предметной области	2	
	4. Использование классов и интерфейсов в ИС	2	
	5. Связь кода с проектными моделями (UML → код)	2	
	6. Основы обработки пользовательских действий	2	
	7. Обработка ошибок и исключений в ИС	2	
	8. Валидация данных и контроль корректности ввода	2	
	9. Работа с файлами и конфигурацией приложения	2	
	10. Логика бизнес-процессов в программном коде	2	
	11. Подготовка к расширению и сопровождению кода	2	
	12. Типовые ошибки при разработке программного кода ИС	2	
	Лабораторные занятия	40	30
	1. Лабораторная работа «Создание структуры проекта информационной системы»	8	6
	2. Лабораторная работа «Реализация классов предметной области»	8	6
	3. Лабораторная работа «Реализация логики пользовательских действий»	8	6
4. Лабораторная работа «Реализация проверки и обработки ошибок»	8	6	
5. Лабораторная работа «Интеграция компонентов и отладка	8	6	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
	проекта»		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	0
	Анализ программного кода, подготовка отчётов по лабораторным работам	8	0
3 семестр			
Тема 01.02.2. Разработка и сопровождение программного кода информационных систем ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3	Содержание учебного материала	14	
	1. Принципы расширяемости программного кода ИС	2	
	2. Повторное использование кода и модульность	2	
	3. Работа с данными: взаимодействие с БД на уровне кода	2	
	4. Реализация CRUD-операций в ИС	2	
	5. Асинхронность и производительность приложений	2	
	6. Логирование и диагностика ошибок	2	
	7. Подготовка к сопровождению и модификации кода	2	
	Лабораторные занятия	42	30
	1. Лабораторная работа «Реализация доступа к данным (CRUD)»	8	5
	2. Лабораторная работа «Реализация бизнес-логики информационной системы»	8	5
	3. Лабораторная работа «Реализация пользовательских сценариев»	8	5
	4. Лабораторная работа «Оптимизация и рефакторинг программного кода»	8	5
	5. Лабораторная работа «Командный проект: разработка программного модуля ИС»	10	10

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
	Самостоятельная работа обучающихся	10	0
	Подготовка отчётов и документации по программному коду	10	0
Промежуточная аттестация	Экзамен	122/18	60
МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем			
3 семестр			
Тема 01.03.1. Тестирование и эксплуатация информационных систем ОК 01 – ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5	Содержание учебного материала	14	
	1. Цели и задачи тестирования информационных систем	2	
	2. Виды тестирования ИС (функциональное, регрессионное, приёмочное)	2	
	3. Тестовая документация: тест-кейсы, чек-листы, отчёты	2	
	4. Поиск, описание и классификация дефектов	2	
	5. Подготовка ИС к эксплуатации	2	
	6. Эксплуатация и сопровождение информационных систем	2	
	7. Типовые ошибки при тестировании и эксплуатации ИС	2	
	Лабораторные занятия	42	60
	1. Лабораторная работа «Разработка чек-листа тестирования информационной системы»	6	5
	2. Лабораторная работа «Составление тест-кейсов для пользовательских сценариев»	6	5
	3. Лабораторная работа «Функциональное тестирование информационной системы»	6	10
4. Лабораторная работа «Регистрация и анализ дефектов»	8	10	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
	5. Лабораторная работа «Подготовка информационной системы к эксплуатации»	8	10
	6. Лабораторная работа «Эксплуатация и сопровождение информационной системы (учебный кейс)»	8	20
	Самостоятельная работа обучающихся	16	0
	Анализ результатов тестирования. Подготовка отчётов, эксплуатационной документации и материалов к защите	16	0
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	56/16	60
МДК.01.04 Администрирование и поддержка инфокоммуникационной инфраструктуры			
3 семестр			
Тема 01. 04.1. Администрирование и поддержка инфокоммуникационной инфраструктуры ОК 01 – ОК 09 ПК 1.6, ПК 1.7	Содержание учебного материала	14	
	1. Администрирование серверов и сетевых ресурсов: цели и задачи	2	
	2. Управление пользователями, группами и правами доступа (реальные сценарии)	2	
	3. Настройка серверных служб и сервисов (DNS, DHCP, файловый сервер)	2	
	4. Резервное копирование и восстановление данных, стратегии резервирования	2	
	5. Мониторинг состояния серверов и сети, диагностика неполадок	2	
	6. Инструменты сопровождения инфраструктуры (логирование, удалённый контроль)	2	
	7. Инциденты безопасности и их обработка	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
	Лабораторные занятия	14	60
	1. Лабораторная работа «Управление пользователями, группами и правами доступа (сложные сценарии, ролевые модели)»	2	10
	2. Лабораторная работа «Настройка серверных служб и сервисов (DHCP, DNS, файловые ресурсы)»	4	15
	3. Лабораторная работа «Резервное копирование и восстановление данных с учётом корпоративной инфраструктуры»	4	15
	4. Лабораторная работа «Мониторинг состояния серверов и сети, устранение неполадок»	4	20
	Самостоятельная работа обучающихся	8	0
	Выполнение индивидуальных заданий по сопровождению и администрированию инфраструктуры с использованием инструментов мониторинга и резервного копирования	8	0
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	28/8	60
Курсовой проект (работа)		22	Курсовой проект (работа)
Производственная практика по модулю		216	Форма отчетности (отчет по практике)
Примерные виды работ: Проведение предпроектных исследований Разработка и оформление технического задания Построение архитектуры программного средства. Изучение работы в системе контроля версий. Проведение тестирования алгоритма и программного продукта Отладка программного обеспечения Составление описания на программный продукт			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы ТКУ, ПА
Составление руководства пользователя Составление руководства программиста Подготовка отчета			
Промежуточная аттестация по МДК.01.01		-	100Экзамен
Промежуточная аттестация по МДК.01.02		-	100 Экзамен
Промежуточная аттестация по МДК.01.03		-	100 Зачет с оценкой
Промежуточная аттестация по МДК.01.04		-	100 Зачет с оценкой
Самостоятельная работа МДК.01.01		16	-
Самостоятельная работа МДК.01.02		18	-
Самостоятельная работа МДК.01.03		16	-
Самостоятельная работа МДК.01.04		8	
Производственная практика		216	100 Зачет с оценкой
Экзамен по модулю		12	100 Зачет с оценкой
Итого:		530/58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» (МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных систем

МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем

МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем

**МДК 01.04 Администрирование и поддержка инфокоммуникационной
инфраструктуры)**

3.1. Материально-техническое обеспечение

МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных систем

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебные аудитория, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебные аудитория, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебные аудитория, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой

аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

МДК.01.04 Администрирование и поддержка инфокоммуникационной инфраструктуры

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебные аудитория, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Онокой, Л. С. Проектирование информационных систем : учебное пособие : [16+] / Л. С. Онокой, О. А. Морозова, Т. Е. Точилкина ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Департамент бизнес-информатики, Факультет информационных технологий и анализа больших данных. – Москва : Прометей, 2024. – 352 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=721431> Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00172-630-2. – Текст : электронный.

2. Трусов, В. А. Технология проектирования информационных систем : учебное пособие : [16+] / В. А. Трусов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 244 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725702>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-1340-4. – Текст : электронный.

3. Компьютерные сети : [16+]. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 460 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=726794>

4. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. – 7-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 643 с. : ил., табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720210>

Дополнительная литература:

1. Ивановский, М. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / М. А. Ивановский, И. А. Глазкова ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2024. – 130 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=723475>

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети,

технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 144 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782>

3. Кумратова, А. М. Методология и технологии прикладной информатики : учебное пособие : [16+] / А. М. Кумратова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 180 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725659>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань <https://e.lanbook.com/>
- современные профессиональные базы данных:***
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>).

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
2. OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
3. PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

Информационные ресурсы сети Интернет:

	№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
	1	Современный учебник JavaScript	https://learn.javascript.ru/
	2	Форум программистов	https://programmersforum.ru/
	3	Клуб программистов	http://www.programmersclub.ru/
	4	Портал по программированию	http://www.opennet.ru/

3.3. Организация образовательного процесса

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

Порядок проведения учебных занятий по профессиональному модулю «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

(МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных систем

МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем

МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем

МДК 01.04 Администрирование и поддержка

инфокоммуникационной инфраструктуры) 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 ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

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 ВО «Московский технологический институт» 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 текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<i>иметь практический опыт:</i>		
Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания	-	<u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>(модификации) и сопровождения ИС Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</p>		<p>творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>
<p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	-	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>
<p>Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС</p>	-	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике).</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</p>	<p>-</p>	<p>Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p> <p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>
уметь:		
Деинсталлировать	<i>Лабораторный практикум,</i>	<u>Формы контроля обучения:</u>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</p> <p>Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Кодировать на языках программирования ИС</p> <p>Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и</p>	<p>5 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>4–3 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>2–1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен.</p> <p>Тестовое задание</p> <p>5-4 - верные ответы составляют более 90% от общего количества;</p> <p>3-2 - более 50% правильных ответов;</p> <p>1 - более 10%.</p>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>
	<p>Лабораторный практикум,</p> <p>Отчет по лабораторному практикуму</p> <p>10-7 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>6-4 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>3-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>сопровождения ИС Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</p>	<p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму 15-10 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 9–5 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 4–1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p>индивидуальных заданий; -оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p> <p><u>Формы контроля обучения:</u> <u>Текущий контроль:</u> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; -оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>
	<p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму 20-12 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 11–5– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 4–1- практикум выполнен в срок и содержит</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <u>Текущий контроль:</u> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
	<p>концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p><i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>
знать:		
<p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем Возможности типовой ИС Инструменты и методы выявления требований к ИС Инструменты и методы модульного тестирования Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Коммуникационное оборудование Культуру речи Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Методы верификации программного обеспечения Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика Основы администрирования баз данных</p>	<p><i>Лабораторный практикум,</i> 5 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 4–3 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 2–1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен. Тестовое задание 5-4 - верные ответы составляют более 90% от общего количества; 3-2 - более 50% правильных ответов; 1 - более 10%.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>
	<p><i>Лабораторный практикум,</i> Отчет по лабораторному практикуму</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия:</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>Основы администрирования СУБД Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы ИБ организации Основы налогового законодательства Российской Федерации Основы программирования Основы системного администрирования Основы современных операционных систем Основы современных СУБД Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий Отраслевую нормативно-техническую документацию Правила деловой переписки Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика Сетевые протоколы Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников Системы хранения и анализа баз данных Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования Современные объектно-</p>	<p>10-7 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 6-4 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 3-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p>практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>
	<p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму 15-10 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 9–5 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 4–1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <u>Текущий контроль:</u> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>ориентированные языки программирования Современные стандарты информационного взаимодействия систем Современные структурные языки программирования Теорию баз данных Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Устройство и функционирование современных ИС Языки программирования и работы с базами данных Языки современных бизнес-приложений</p>	<p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму 20-12 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 11-5– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 4-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p>групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p> <p><u>Формы контроля обучения:</u> <u>Текущий контроль:</u> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знать: Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем Возможности типовой ИС Инструменты и методы выявления требований к ИС Инструменты и методы модульного тестирования Источники информации,</p>	<p>МДК.01.01. Проектирование и прототипирование информационных систем 100–90 баллов (отлично) Разработан и обоснован вариант проектного решения информационной системы с использованием графических средств моделирования (UML, IDEF0, DFD); Указано не менее одного</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <u>Текущий контроль:</u> Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Коммуникационное оборудование</p> <p>Культуру речи</p> <p>Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p> <p>Методы верификации программного обеспечения</p> <p>Модель угроз информационной безопасности ИС</p> <p>организации заказчика</p> <p>Основы администрирования баз данных</p> <p>Основы администрирования СУБД</p> <p>Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <p>Основы ИБ организации</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p> <p>Основы программирования</p> <p>Основы системного администрирования</p> <p>Основы современных операционных систем</p> <p>Основы современных СУБД</p> <p>Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий</p> <p>Отраслевую нормативно-техническую документацию</p> <p>Правила деловой переписки</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ</p>	<p>альтернативного варианта проектного решения с кратким сравнительным обоснованием;</p> <p>Бизнес-процессы предметной области учтены в полном объеме, корректно отражены в моделях;</p> <p>Чётко определены цели, функции, пользователи и требования к информационной системе;</p> <p>Разработан прототип пользовательского интерфейса (wireframe / интерактивный прототип), отражающий пользовательские сценарии;</p> <p>Проектная документация оформлена в полном соответствии с требованиями стандартов (ГОСТ 34 / ГОСТ 19 — структура, состав, логика);</p> <p>Все результаты корректно структурированы и представлены в отчёте (схемы, диаграммы, описания).</p> <p>89–70 баллов (хорошо)</p> <p>Разработан и описан основной вариант проектного решения информационной системы с применением графических средств моделирования;</p> <p>Учтены основные бизнес-процессы предметной области, допускаются незначительные упрощения;</p> <p>Определены пользователи, функции и основные требования к системе;</p> <p>Разработан упрощённый прототип интерфейса (структурная схема экранов);</p> <p>Проектная документация оформлена в целом в соответствии с требованиями стандартов, без критических ошибок;</p> <p>Представленные модели и прототипы логически согласованы между собой.</p> <p>69–50 баллов</p>	<p>деятельностью обучающегося в процессе практик (дневник практики, отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - проверка и оценка отчета и дневника практик; <p>накопительная оценка; зачет с оценкой по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>заказчика</p> <p>Сетевые протоколы</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных</p> <p>Современные методики тестирования</p> <p>разрабатываемых ИС:</p> <p>инструменты и методы модульного тестирования</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Современные структурные языки программирования</p> <p>Теорию баз данных</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных</p> <p>Языки современных бизнес-приложений</p> <p>Уметь:</p> <p>Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</p> <p>Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Кодировать на языках программирования ИС</p> <p>Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Настраивать СУБД в рамках технической</p>	<p>(удовлетворительно)</p> <p>Разработано упрощённое проектное решение информационной системы с использованием отдельных графических моделей;</p> <p>Основные бизнес-процессы отражены частично, присутствуют упрощения или логические неточности;</p> <p>Требования и функции системы определены в общем виде, без детализации;</p> <p>Прототип интерфейса представлен фрагментарно или схематично;</p> <p>Оформление проектных материалов выполнено с отклонениями от требований стандартов;</p>	
<p>МДК.01.02. Разработка программного кода информационных систем</p>		
	<p>100–90 баллов (отлично)</p> <p>Разработан и обоснован вариант программной реализации информационной системы или её модуля на языке C# в соответствии с заданием;</p> <p>Реализация логически согласована с ранее разработанными моделями (UML, требования);</p> <p>Указан и кратко описан не менее одного альтернативного варианта реализации (структуры, алгоритма, подхода);</p> <p>Программный код: корректно структурирован; разбит на модули/классы; содержит комментарии по назначению основных элементов;</p> <p>Реализованы основные функции системы без критических ошибок;</p> <p>Выполнено ручное тестирование разработанных функций, зафиксированы результаты;</p> <p>Продемонстрировано знание базовых стандартов оформления кода C# (именование, структура,</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики (дневник практики, отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>-оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета и дневника практик;</p> <p>накопительная оценка;</p> <p>зачет с оценкой по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Тестировать результаты разработки ИС</p> <p>Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС.</p>	<p>отступы);</p> <p>Код работоспособен и демонстрируется при защите.</p> <p>89–70 баллов (хорошо)</p> <p>Разработан рабочий вариант программной реализации информационной системы или её части;</p> <p>Основные функции реализованы и соответствуют заданию;</p> <p>Код структурирован, но допускаются отдельные недочёты в организации или комментариях;</p> <p>Выполнено ручное тестирование основных сценариев работы;</p> <p>Продемонстрировано знание основных правил оформления кода на языке C#;</p> <p>Возможны незначительные логические или стилевые ошибки, не влияющие критически на работу программы.</p> <p>69–50 баллов (удовлетворительно)</p> <p>Реализован упрощённый вариант программного решения, частично соответствующий заданию;</p> <p>Реализованы не все функции либо присутствуют логические упущения;</p> <p>Код компилируется, но содержит ошибки структуры или недостаточную читаемость;</p> <p>Ручное тестирование выполнено частично или формально;</p> <p>Используются базовые конструкции языка C#, но допущены ошибки в оформлении и логике;</p> <p>Программа требует доработки для полноценного использования.</p>	
<p>Навыки:</p> <p>Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым</p>	<p>МДК.01.03. Тестирование и эксплуатация информационных систем</p> <p>100–90 баллов (отлично)</p> <p>Выполнен полный анализ объекта тестирования (информационной системы</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Лабораторная работа: практические занятия с</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>заданием для выявления требований к типовой ИС</p> <p>Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</p> <p>Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</p> <p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с</p>	<p>или её модуля);</p> <p>Корректно определены цели, виды и уровни тестирования (функциональное, интеграционное, приёмочное — на уровне понятий);</p> <p>Разработан и обоснован набор тестовых сценариев (тест-кейсов), охватывающий все основные функции системы;</p> <p>Выполнено ручное тестирование по разработанным сценариям;</p> <p>Выявленные ошибки корректно классифицированы (функциональные, логические, интерфейсные);</p> <p>Заполнены протоколы (журналы) тестирования, сделаны обоснованные выводы;</p> <p>Рассмотрены вопросы эксплуатации ИС: порядок запуска, сопровождения, обновления, резервного копирования;</p> <p>Предложены меры по повышению надёжности и удобства эксплуатации системы.</p> <p>89–70 баллов (хорошо)</p> <p>Определён объект и цели тестирования;</p> <p>Разработан основной набор тестовых сценариев, охватывающий ключевые функции системы;</p> <p>Выполнено ручное тестирование основных пользовательских сценариев;</p> <p>Выявленные ошибки зафиксированы, но классификация может быть неполной;</p> <p>Протоколы тестирования заполнены с незначительными недочётами;</p> <p>Рассмотрены основные вопросы эксплуатации и сопровождения информационной системы.</p> <p>69–50 баллов (удовлетворительно)</p> <p>Выполнено частичное</p>	<p>практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики (дневник практики, отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - проверка и оценка отчета и дневника практик; <p>накопительная оценка; зачет с оценкой по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>трудоым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Сбора в соответствии с трудоым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС</p> <p>Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<p>описание объекта тестирования;</p> <p>Тестовые сценарии разработаны в упрощённом виде либо охватывают не все функции;</p> <p>Ручное тестирование выполнено формально или частично;</p> <p>Ошибки выявлены, но оформлены неполно либо без классификации;</p> <p>Протоколы тестирования заполнены частично;</p> <p>Вопросы эксплуатации информационной системы отражены поверхностно.</p>	
<p>Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудоым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</p>	<p>МДК.01.04. Администрирование и поддержка инфокоммуникационной инфраструктуры</p> <p>100–90 баллов (отлично)</p> <p>Разработан и обоснован вариант конфигурации инфокоммуникационной инфраструктуры (сервера, сети, рабочие станции, маршрутизаторы, точки доступа);</p> <p>Учтены все ключевые элементы и связи в инфраструктуре, включая резервирование и отказоустойчивость;</p> <p>Продемонстрированы навыки настройки, администрирования и мониторинга инфраструктуры;</p> <p>Выполнены все необходимые проверки работоспособности и сетевого взаимодействия;</p> <p>Разработаны инструкции и регламенты эксплуатации инфраструктуры;</p> <p>Документация оформлена в полном соответствии с требованиями стандартов и методических указаний;</p> <p>Отражены результаты тестирования сетевых сервисов и устранения неполадок.</p> <p>89–70 баллов (хорошо)</p> <p>Разработан и описан основной вариант конфигурации инфраструктуры, учтены</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики (дневник практики, отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - проверка и оценка отчета и дневника практик; <p>накопительная оценка; зачет с оценкой по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>основные элементы; Настройка и администрирование выполнены с незначительными упущениями; Проведена проверка работоспособности основных сетевых сервисов; Разработаны инструкции по эксплуатации инфраструктуры, но с частичными упущениями; Документация оформлена в целом в соответствии с требованиями, допускаются незначительные ошибки.</p> <p>69–50 баллов (удовлетворительно) Разработан упрощённый вариант инфраструктуры, частично отражены элементы сети; Настройка и администрирование выполнены частично или формально; Проверка работоспособности сетевых сервисов выполнена частично; Инструкции и регламенты присутствуют, но содержат существенные упущения; Документация требует доработки для полного соответствия стандартам.</p>	

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» проводится: в форме экзамена МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных систем, МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем, в форме зачета с оценкой МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем, МДК 01.04 Администрирование и поддержка инфокоммуникационной инфраструктуры, ПП.01.01 Производственная практика и экзамена по модулю.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет с оценкой	<p>Зачет с оценкой по дисциплине представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-20 баллов; Вопрос 2: 0-20 баллов; Вопрос 3: 0-60 баллов.</p> <p>«Зачтено»</p> <p>– 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– 70-89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– 50- 69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>«Не зачтено»</p> <p>– менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
Экзамен	Экзамен по дисциплине представляет собой	Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-20 баллов;

	<p>выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Вопрос 2: 0-20 баллов; Вопрос 3: 0-60 баллов.</p> <p>«Зачтено»</p> <p>– 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– 70-89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– 50- 69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>«Не зачтено»</p> <p>– менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
<p>Экзамен по модулю</p>	<p>Экзамен по модулю представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области, включенных в ПМ МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметных областей МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметных областей МДК и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-20 баллов Задание 3: 0-60 баллов</p> <p>-90 и более (отлично) –</p> <p>Задания 1, 2 - ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик (-и); • осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик (-и); выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;

	<p>проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения практики в рамках ПМ, отчет по практике(-ам)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу; • правильно оформил отчет о прохождении практик(-и); • имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе -70 и более (хорошо)– <p>Задания 1,2 -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>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик (-и); • осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик(-и); выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу; • оформил отчет о прохождении практик(-и) с незначительными недостатками; • имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе -50 и более (удовлетворительно) <p>Задание 1, 2– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик(-и) не в полном
--	---	---

		<p>объеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик(-и) выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации; • оформил отчет о прохождении практик(-и) с недостатками; • имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации с указанием отдельных недостатков; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. <p>-Менее 50 (неудовлетворительно) Задание 1, 2 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не выполнил индивидуальный план прохождения практик(-и); • не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик(-и) выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу; • неправильно оформил отчет о прохождении практик(-и); • имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации; • имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе
<p>Зачет с оценкой производственная практика</p>	<p>Зачет с оценкой по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его</p>	<p>Оценка по практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием – 5 баллов.

	<p>результатов Отчет по производственной практике: Предоставление отчета о прохождении производственной практики</p>	<p>2. Наличие актуальных первичных данных, материалов – 5 баллов. 3. Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию – 20 баллов. 4. Оценка степени самостоятельности проведенного анализа – 20 баллов. 5. Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных – 20 баллов. 6. Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности – 20 баллов. 7. Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения – 10 баллов.</p> <p>Итоговая оценка: Зачтено с оценкой: «Отлично» -90-100; «Хорошо» -89-70; «Удовлетворительно» -69-50; «Неудовлетворительно» - 49-0.</p>
--	--	---

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

МДК.01.01 Проектирование и прототипирование информационных систем

Задания 1 типа

1. Что такое информационная система и каково её назначение?
2. Приведите примеры информационных систем в различных организациях.
3. Какова роль ИС в деятельности организации?
4. Определите жизненный цикл информационной системы.
5. Какова роль проектирования в жизненном цикле ИС?
6. Что такое предметная область ИС?
7. Как определяются границы информационной системы?
8. Назовите основные цели информационной системы.
9. Назовите основные задачи информационной системы.
10. Кто такие пользователи информационной системы?
11. Какие существуют роли пользователей ИС?
12. Дайте определение функциям информационной системы.
13. Как классифицируются функции ИС?
14. Что понимается под требованиями к информационной системе?
15. Чем отличаются функциональные и нефункциональные требования?

16. Для чего используется UML в проектировании ИС?
17. Какие виды UML-диаграмм применяются в проектировании ИС?
18. Что такое диаграмма вариантов использования (Use Case)?
19. В каких случаях применяется диаграмма Use Case?
20. Что такое функциональное моделирование?
21. В чём суть IDEF0?
22. В чём суть DFD?
23. Назовите типовые ошибки проектирования ИС.
24. Что такое прототипирование и каково его место в жизненном цикле ИС?
25. Какие виды прототипов существуют?
26. Что такое бумажный прототип?
27. Что такое цифровой прототип?
28. Что такое интерактивный прототип?
29. Основы UX: что такое пользователь и сценарии?
30. Основы UI: какие элементы интерфейса используются и как они размещаются?

Задания 2 типа

1. Проанализируйте предметную область учебной системы и определите её границы.
2. Определите цели и задачи информационной системы для учебного проекта.
3. Сопоставьте функции ИС с ролями пользователей.
4. Проанализируйте функциональные и нефункциональные требования к учебной ИС.
5. Составьте таблицу соответствия жизненного цикла ИС и этапов проектирования.
6. Проанализируйте UML-диаграммы и определите, какие подходят для требований ИС.
7. Сравните IDEF0 и DFD по точности отображения процессов.
8. Определите ключевые участки проекта, подверженные типовым ошибкам проектирования.
9. Проанализируйте сценарии использования ИС и определите роли пользователей.
10. Составьте матрицу функций и ролей пользователей.
11. Определите влияние нефункциональных требований на структуру ИС.
12. Сравните различные способы функционального моделирования.
13. Определите, какие диаграммы UML нужны для отображения всех функций системы.
14. Проанализируйте границы системы и их влияние на требования.
15. Оцените соответствие целей и функций информационной системы.
16. Определите приоритеты требований к ИС.
17. Проанализируйте риски при несоблюдении требований к ИС.

18. Сравните варианты распределения функций между ролями пользователей.
19. Оцените преимущества и недостатки различных типов прототипов.
20. Проанализируйте влияние интерактивного прототипа на UX.
21. Определите, какие пользовательские сценарии требуют особого внимания.
22. Сравните wireframe и цифровой прототип: преимущества и недостатки.
23. Проанализируйте связь функциональной модели и пользовательских интерфейсов.
24. Определите критические функции для пользовательского интерфейса.
25. Составьте рекомендации по улучшению UX для учебной ИС.
26. Проанализируйте влияние структуры интерфейса на удобство использования.
27. Оцените полноту требований на основе прототипа интерфейса.
28. Определите ошибки проектирования интерфейса и способы их предотвращения.
29. Составьте анализ влияния пользовательских сценариев на архитектуру ИС.
30. Оцените соответствие выбранного прототипа требованиям и ролям пользователей.

Задания 3 типа

1. Постройте диаграмму Use Case для учебной информационной системы.
2. Определите участников и их взаимодействия в системе.
3. Составьте функциональную модель IDEF0 для учебной ИС.
4. Постройте упрощённый DFD для учебной системы.
5. Определите функции системы и распределите их между пользователями.
6. Постройте таблицу соответствия функций и ролей пользователей.
7. Разработайте диаграмму деятельности для учебной системы.
8. Разработайте диаграмму классов (без кода) для учебного проекта.
9. Определите функциональные и нефункциональные требования на основе описания.
10. Создайте прототип интерфейса учебной ИС (бумажный или цифровой).
11. Постройте связку диаграммы Use Case и функциональной модели.
12. Составьте список всех объектов предметной области ИС.
13. Спроектируйте потоки данных между процессами (DFD).
14. Постройте диаграмму последовательности для одного сценария.
15. Определите критические точки взаимодействия пользователей с системой.

16. Создайте прототип структуры информационной системы.
17. Постройте диаграмму компонентов учебного проекта.
18. Разработайте сценарий тестирования Use Case диаграммы.
19. Проведите анализ типовых ошибок проектирования на проекте.
20. Создайте интерактивный прототип интерфейса (например, в PowerPoint).
21. Составьте таблицу «требование → функция → роль пользователя».
22. Разработайте диаграмму состояния для одного объекта.
23. Составьте блок-схему процесса, реализуемого ИС.
24. Определите функции для автоматизации учебного проекта.
25. Постройте диаграмму кооперации объектов системы.
26. Проведите анализ соответствия диаграммы классов требованиям.
27. Создайте макет экрана для одного пользовательского сценария.
28. Спроектируйте структуру базы данных на основе функциональной модели.
29. Оцените полноту требований для учебного проекта.
30. Представьте проект системы в виде интегрированного набора диаграмм UML и прототипов интерфейса.

МДК.01.02 Разработка программного кода информационных систем

Задания 1 типа

1. Назначение программного кода в составе информационной системы.
2. Структура программного проекта информационной системы.
3. Понятие модуля и его роль в программной системе.
4. Принципы модульности и повторного использования кода.
5. Назначение классов и объектов в ИС.
6. Роль слоёв приложения (представление, логика, данные).
7. Понятие интерфейса и его назначение.
8. Принципы читаемости и поддерживаемости программного кода.
9. Обработка ошибок и исключений в информационных системах.
10. Взаимодействие программного кода с базой данных.
11. Назначение CRUD-операций в ИС.
12. Понятие бизнес-логики информационной системы.
13. Разграничение ответственности между модулями.
14. Роль комментариев и документации в коде.
15. Понятие конфигурации приложения.
16. Назначение логирования в программных системах.
17. Основные типы пользовательского ввода и их обработка.
18. Понятие валидации данных.
19. Типовые ошибки при разработке программного кода ИС.
20. Влияние структуры кода на сопровождение системы.
21. Роль шаблонов проектирования в разработке ИС.
22. Понятие событий и обработчиков событий.

23. Назначение коллекций и их использование.
24. Различие между статическими и динамическими данными.
25. Понятие пользовательского интерфейса в ИС.
26. Связь программного кода и проектной документации.
27. Назначение командных проектов при разработке ИС.
28. Требования к качеству программного кода.
29. Роль программиста в жизненном цикле ИС.
30. Значение стандартизации кода в командной разработке.

Задание 2 типа

1. Проанализировать структуру программного проекта и определить назначение каждого модуля.
2. Определить, какие классы относятся к бизнес-логике системы.
3. Проанализировать взаимодействие пользовательского интерфейса и логики приложения.
4. Оценить корректность распределения функций между модулями.
5. Проанализировать обработку ошибок в предложенном фрагменте кода.
6. Определить, какие части кода отвечают за работу с данными.
7. Проанализировать соответствие программного кода функциональным требованиям.
8. Оценить читаемость и поддерживаемость кода.
9. Найти дублирование кода и предложить способы устранения.
10. Проанализировать использование классов и объектов.
11. Оценить корректность именования переменных и методов.
12. Проанализировать логику выполнения одного пользовательского сценария.
13. Определить потенциальные ошибки в структуре программы.
14. Проанализировать взаимодействие нескольких форм (экранов) приложения.
15. Оценить корректность работы CRUD-операций.
16. Проанализировать зависимость модулей друг от друга.
17. Оценить соответствие кода принципам модульности.
18. Проанализировать способы передачи данных между компонентами.
19. Оценить, какие изменения потребуются при расширении функциональности.
20. Проанализировать код с точки зрения сопровождения и доработки.
21. Определить слабые места в архитектуре программного решения.
22. Проанализировать корректность обработки пользовательского ввода.
23. Оценить влияние структуры кода на производительность.
24. Проанализировать использование интерфейсов и абстракций.
25. Оценить устойчивость кода к ошибочным данным.

26. Проанализировать код командного проекта с точки зрения распределения ролей.
27. Оценить готовность кода к тестированию.
28. Проанализировать соответствие программной реализации проектной документации.
29. Оценить возможность повторного использования модулей.
30. Проанализировать готовность программного кода к эксплуатации.

Задание 3 типа

1. Реализовать модуль обработки данных для заданной функции ИС.
2. Разработать класс, реализующий одну из функций информационной системы.
3. Реализовать CRUD-операции для одного объекта предметной области.
4. Создать пользовательскую форму для ввода данных.
5. Реализовать проверку корректности пользовательского ввода.
6. Реализовать обработку исключительных ситуаций.
7. Разработать модуль бизнес-логики по заданному описанию.
8. Реализовать взаимодействие формы и базы данных.
9. Создать структуру проекта согласно заданной архитектуре.
10. Реализовать сценарий «добавление — просмотр — редактирование данных».
11. Разработать класс-контроллер для обработки пользовательских действий.
12. Реализовать поиск данных по заданным критериям.
13. Реализовать вывод данных в табличной форме.
14. Добавить логирование действий пользователя.
15. Реализовать разграничение доступа по ролям (упрощённо).
16. Модифицировать существующий код для добавления новой функции.
17. Исправить логические ошибки в предложенном коде.
18. Реализовать обработку событий пользовательского интерфейса.
19. Разработать модуль для экспорта данных.
20. Реализовать сохранение и загрузку данных.
21. Создать программный модуль по готовой UML-диаграмме классов.
22. Реализовать пользовательский сценарий по описанию.
23. Разработать код для взаимодействия нескольких модулей.
24. Оптимизировать предложенный фрагмент кода.
25. Реализовать проверку уникальности данных.
26. Добавить комментарии и документацию к коду.
27. Реализовать командный фрагмент проекта (по распределённой роли).
28. Адаптировать код под изменённые требования.

29. Подготовить программный код к передаче в сопровождение.
30. Представить завершённый программный модуль с пояснением логики работы.

МДК 01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем

Задания 1 типа

1. Понятие тестирования информационных систем.
2. Цели и задачи тестирования ИС.
3. Место тестирования в жизненном цикле информационной системы.
4. Виды тестирования информационных систем.
5. Функциональное тестирование и его назначение.
6. Нефункциональное тестирование и его особенности.
7. Понятие тест-кейса и его структура.
8. Понятие тестового сценария.
9. Понятие дефекта (ошибки) в информационной системе.
10. Жизненный цикл дефекта.
11. Назначение тестовой документации.
12. Понятие эксплуатации информационной системы.
13. Задачи эксплуатации ИС.
14. Ввод информационной системы в эксплуатацию.
15. Понятие сопровождения информационной системы.
16. Корректирующее и адаптивное сопровождение ИС.
17. Понятие регламентных работ при эксплуатации ИС.
18. Назначение журналов событий и логов.
19. Понятие резервного копирования данных.
20. Виды резервного копирования.
21. Понятие восстановления данных.
22. Роль пользователя и администратора при эксплуатации ИС.
23. Понятие пользовательской документации.
24. Инструкции и регламенты эксплуатации ИС.
25. Типовые ошибки при эксплуатации ИС.
26. Влияние качества тестирования на сопровождение системы.
27. Понятие приемочного тестирования.
28. Критерии готовности ИС к эксплуатации.
29. Значение тестирования для надежности ИС.
30. Роль тестировщика и специалиста по эксплуатации ИС.

Задание 2 типа

1. Проанализировать требования и определить виды тестирования для ИС.
2. Определить этапы тестирования для учебной информационной системы.

3. Проанализировать тест-кейсы и оценить их полноту.
4. Оценить корректность тестового сценария.
5. Проанализировать обнаруженный дефект и определить его тип.
6. Оценить влияние дефекта на работу информационной системы.
7. Проанализировать причины возникновения ошибок в ИС.
8. Определить приоритеты дефектов.
9. Проанализировать процесс регистрации и обработки дефектов.
10. Оценить готовность ИС к приемочному тестированию.
11. Проанализировать результаты тестирования и сделать выводы.
12. Оценить влияние нефункциональных требований на тестирование.
13. Проанализировать регламент эксплуатации информационной системы.
14. Оценить полноту пользовательской документации.
15. Проанализировать журнал событий и выявить проблемы.
16. Оценить эффективность резервного копирования.
17. Проанализировать сценарий восстановления данных.
18. Оценить действия пользователя при возникновении ошибки.
19. Проанализировать взаимодействие тестировщика и разработчика.
20. Оценить влияние эксплуатации на стабильность ИС.
21. Проанализировать изменения системы и необходимость повторного тестирования.
22. Оценить риски при отсутствии тестовой документации.
23. Проанализировать процесс сопровождения ИС.
24. Оценить эффективность регламентных работ.
25. Проанализировать типовые ошибки эксплуатации.
26. Оценить влияние качества тестирования на сопровождение.
27. Проанализировать действия персонала при сбоях системы.
28. Оценить готовность ИС к промышленной эксплуатации.
29. Проанализировать причины отказов ИС в эксплуатации.
30. Оценить соответствие эксплуатации требованиям организации.

Задание 3 типа

1. Составить тест-кейсы для заданной функции ИС.
2. Разработать тестовый сценарий для пользовательского действия.
3. Провести функциональное тестирование учебной ИС.
4. Зафиксировать обнаруженные дефекты в отчёте.
5. Классифицировать выявленные ошибки.
6. Подготовить отчёт о результатах тестирования.
7. Выполнить приемочное тестирование учебной ИС.
8. Составить чек-лист для тестирования интерфейса.

9. Подготовить инструкцию пользователя.
10. Разработать регламент эксплуатации ИС.
11. Организовать процесс ввода ИС в эксплуатацию.
12. Выполнить резервное копирование данных.
13. Выполнить восстановление данных из резервной копии.
14. Настроить ведение журналов событий.
15. Проанализировать лог-файлы системы.
16. Смоделировать отказ системы и действия персонала.
17. Подготовить инструкцию администратора ИС.
18. Провести повторное тестирование после исправлений.
19. Выполнить контроль работоспособности системы.
20. Подготовить акт приёма ИС в эксплуатацию.
21. Составить план регламентных работ.
22. Выполнить анализ инцидента эксплуатации.
23. Оценить удобство эксплуатации системы.
24. Провести обучение пользователей работе с ИС.
25. Подготовить отчёт о сопровождении ИС.
26. Смоделировать изменение требований и повторное тестирование.
27. Провести анализ надёжности ИС.
28. Подготовить документацию для передачи ИС в сопровождение.
29. Провести аудит тестовой документации.
30. Представить комплексный отчёт по тестированию и эксплуатации

ИС.

МДК 01.04 Администрирование и поддержка инфокоммуникационной инфраструктуры

Задания 1 типа

1. Понятие инфокоммуникационной инфраструктуры организации.
2. Назначение администрирования в информационных системах.
3. Задачи специалиста по администрированию ИС.
4. Роль серверов в инфраструктуре информационной системы.
5. Назначение клиент–серверной архитектуры.
6. Понятие серверных служб и сервисов.
7. Назначение файловых серверов.
8. Понятие управления пользователями и группами.
9. Назначение прав доступа и политик безопасности.
10. Понятие резервного копирования данных.
11. Виды резервного копирования.
12. Назначение восстановления данных.
13. Понятие мониторинга инфраструктуры.
14. Основные показатели состояния серверов и сети.
15. Назначение журналов событий и логов.

16. Понятие инцидента в ИТ-инфраструктуре.
17. Типовые причины отказов инфраструктуры.
18. Понятие технической поддержки пользователей.
19. Уровни технической поддержки.
20. Понятие регламентных работ.
21. Назначение документации администратора.
22. Роль администратора при эксплуатации ИС.
23. Понятие удалённого администрирования.
24. Основные угрозы безопасности инфраструктуры.
25. Понятие обновления и сопровождения системного ПО.
26. Типовые ошибки администрирования.
27. Влияние качества администрирования на работу ИС.
28. Понятие отказоустойчивости инфраструктуры.
29. Назначение резервных ресурсов.
30. Роль администрирования в жизненном цикле ИС.

Задание 2 типа

1. Проанализировать инфраструктуру учебной ИС и определить её основные компоненты.
2. Оценить распределение ролей пользователей и администраторов.
3. Проанализировать схему доступа к ресурсам системы.
4. Оценить корректность настройки прав доступа.
5. Проанализировать сценарий отказа серверного сервиса.
6. Оценить последствия сбоя инфраструктуры для пользователей.
7. Проанализировать план резервного копирования.
8. Оценить эффективность выбранного способа резервирования.
9. Проанализировать журнал событий и выявить проблемы.
10. Оценить готовность инфраструктуры к эксплуатации.
11. Проанализировать действия администратора при инциденте.
12. Оценить риски отсутствия резервного копирования.
13. Проанализировать регламент технической поддержки.
14. Оценить нагрузку на серверные ресурсы.
15. Проанализировать необходимость масштабирования инфраструктуры.
16. Оценить устойчивость инфраструктуры к отказам.
17. Проанализировать причины типовых ошибок администрирования.
18. Оценить влияние обновлений ПО на работу ИС.
19. Проанализировать взаимодействие администратора и пользователей.
20. Оценить соответствие инфраструктуры требованиям ИС.
21. Проанализировать уровень защищённости ресурсов.
22. Оценить эффективность мониторинга.
23. Проанализировать действия персонала при сбое.
24. Оценить полноту документации администратора.
25. Проанализировать необходимость регламентных работ.

26. Оценить влияние человеческого фактора на стабильность инфраструктуры.

27. Проанализировать сценарий восстановления после сбоя.

28. Оценить готовность инфраструктуры к сопровождению.

29. Проанализировать соответствие инфраструктуры политике безопасности.

30. Оценить качество администрирования инфраструктуры.

Задание 3 типа

1. Создать пользователей и группы в системе.

2. Настроить права доступа к файловым ресурсам.

3. Настроить файловый сервер для учебной ИС.

4. Настроить серверную службу (DNS, DHCP — на уровне эксплуатации).

5. Настроить резервное копирование данных.

6. Выполнить восстановление данных из резервной копии.

7. Настроить ведение журналов событий.

8. Проанализировать лог-файлы и выявить ошибки.

9. Настроить мониторинг состояния сервера.

10. Проверить доступность сервисов ИС.

11. Смоделировать отказ сервиса и действия администратора.

12. Разработать инструкцию администратора.

13. Подготовить регламент технической поддержки.

14. Настроить удалённый доступ администратора.

15. Проверить корректность работы прав доступа.

16. Подготовить план регламентных работ.

17. Провести аудит инфраструктуры учебной ИС.

18. Настроить обновление системного ПО.

19. Смоделировать инцидент безопасности и действия персонала.

20. Подготовить отчёт о состоянии инфраструктуры.

21. Организовать процесс технической поддержки пользователей.

22. Проверить отказоустойчивость инфраструктуры.

23. Подготовить документацию для передачи инфраструктуры в сопровождение.

24. Настроить резервные ресурсы (упрощённо).

25. Выполнить диагностику проблем инфраструктуры.

26. Проанализировать обращения пользователей.

27. Подготовить рекомендации по улучшению инфраструктуры.

28. Выполнить контроль работоспособности сервисов.

29. Провести итоговую проверку инфраструктуры ИС.

30. Представить комплексный отчёт по администрированию и поддержке инфраструктуры.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации – экзамен по модулю ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания

(модификации) и сопровождения информационных систем»

Задания 1 типа

1. Дайте определение технической поддержки информационных систем.
2. Опишите место технической поддержки в жизненном цикле ИС.
3. Что понимается под сопровождением информационной системы?
4. Перечислите основные виды сопровождения ИС.
5. В чём отличие сопровождения от эксплуатации ИС?
6. Назовите основные функции службы технической поддержки.
7. Дайте определение инцидента в информационной системе.
8. Что такое запрос на обслуживание?
9. Опишите назначение Service Desk.
10. Перечислите уровни технической поддержки.
11. Дайте определение тестированию программного обеспечения.
12. Назовите цели тестирования при сопровождении ИС.
13. Перечислите основные виды тестирования программных систем.
14. Что такое регрессионное тестирование?
15. Назовите задачи эксплуатационного тестирования.
16. Что понимается под эксплуатацией информационной системы?
17. Опишите назначение эксплуатационной документации.
18. Перечислите виды документации, используемой при сопровождении ИС.
19. Дайте определение администрированию информационных систем.
20. Назовите функции системного администратора.
21. Что такое инфокоммуникационная инфраструктура?
22. Перечислите основные компоненты инфокоммуникационной инфраструктуры.
23. Что такое мониторинг ИС?
24. Назовите цели мониторинга информационных систем.
25. Дайте определение резервному копированию данных.
26. Перечислите основные виды резервного копирования.
27. Что такое отказоустойчивость информационной системы?
28. Опишите понятие доступности ИС.
29. Что понимается под безопасной эксплуатацией ИС?
30. Назовите основные угрозы, возникающие при эксплуатации информационных систем.

Задания 2 типа

1. Проанализируйте роль технической поддержки в обеспечении бесперебойной работы ИС.
2. Обоснуйте необходимость сопровождения ИС после ввода в эксплуатацию.
3. Сравните корректирующее и развивающее сопровождение ИС.
4. Проанализируйте последствия отсутствия службы технической поддержки.
5. Обоснуйте использование многоуровневой модели поддержки

пользователей.

6. Проанализируйте причины возникновения инцидентов в ИС.
7. Сравните инцидент и запрос на обслуживание по назначению и последствиям.
8. Обоснуйте необходимость регистрации и классификации инцидентов.
9. Проанализируйте влияние качества тестирования на этап эксплуатации ИС.
10. Оцените риски внедрения изменений в ИС без тестирования.
11. Сравните ручное и автоматизированное тестирование при сопровождении ИС.
12. Проанализируйте причины отказов ИС в процессе эксплуатации.
13. Обоснуйте необходимость ведения эксплуатационной документации.
14. Проанализируйте последствия отсутствия актуальной документации ИС.
15. Сравните задачи разработчика и администратора на этапе сопровождения.
16. Проанализируйте влияние сетевых сбоев на работу информационной системы.
17. Обоснуйте необходимость мониторинга серверов и сетевых сервисов.
18. Проанализируйте риски эксплуатации ИС без резервного копирования.
19. Сравните различные виды резервного копирования по эффективности.
20. Обоснуйте выбор стратегии резервного копирования для корпоративной ИС.
21. Проанализируйте факторы, влияющие на отказоустойчивость ИС.
22. Оцените влияние нагрузки пользователей на стабильность ИС.
23. Проанализируйте роль администратора в обеспечении доступности ИС.
24. Обоснуйте необходимость обновления программного обеспечения.
25. Проанализируйте возможные последствия неправильного обновления ИС.
26. Сравните локальную и распределённую эксплуатацию ИС.
27. Проанализируйте угрозы безопасности при эксплуатации ИС.
28. Обоснуйте применение регламентов эксплуатации ИС.
29. Проанализируйте влияние человеческого фактора на сопровождение ИС.
30. Оцените значение технической поддержки для пользователей ИС.

Задания 3 типа

В соответствии с полученным вариантом задания (например, ИС склада, позволяющая учитывать поступление и уход товаров со склада, а также определять место их хранения на складе):

1. По описанию инцидента определите его тип и приоритет.
2. Составьте алгоритм действий специалиста поддержки при сбое ИС.
3. Разработайте схему обработки инцидента в Service Desk.
4. Составьте пример карточки инцидента.
5. Определите перечень действий при отказе серверного сервиса.
6. Разработайте план тестирования после обновления модуля ИС.
7. Составьте чек-лист проверки работоспособности ИС.
8. Подготовьте план регрессионного тестирования.
9. Составьте перечень эксплуатационной документации для ИС.
10. Разработайте инструкцию пользователя по работе с ИС.
11. Определите действия администратора при сбое сетевого оборудования.
12. Составьте схему инфокоммуникационной инфраструктуры ИС.
13. Разработайте план мониторинга ключевых компонентов ИС.
14. Подготовьте перечень показателей для мониторинга ИС.
15. Составьте план резервного копирования данных ИС.
16. Определите порядок восстановления ИС из резервной копии.
17. Разработайте сценарий аварийного восстановления ИС.
18. Составьте таблицу возможных отказов и способов их устранения.
19. Определите меры по повышению отказоустойчивости ИС.
20. Разработайте регламент эксплуатации информационной системы.
21. Подготовьте рекомендации по повышению доступности ИС.
22. Составьте план технического обслуживания ИС.
23. Разработайте инструкцию для специалиста службы поддержки 1-го уровня.
24. Определите порядок обновления программного обеспечения ИС.
25. Составьте схему взаимодействия пользователей и службы поддержки.
26. Разработайте алгоритм обработки запроса на обслуживание.
27. Подготовьте рекомендации по снижению количества инцидентов.
28. Составьте план обучения пользователей работе с ИС.
29. Разработайте пример отчёта о сопровождении ИС.
30. Предложите комплекс мер по улучшению процессов технической поддержки ИС.

Обучающимся представляется отчет по производственной практике
Примерные вопросы по содержанию практик

1. Какие основные элементы информационной системы (пользователи, программные модули, серверы, сети, базы данных) используются в организации, где Вы проходили практику? Где и как это отражено в отчёте?
2. Какие процессы технической поддержки (обработка инцидентов, запросов, сопровождение, администрирование) реализованы в организации? Приведите примеры из отчёта.

3. Используются ли в организации регламенты или инструкции по эксплуатации и сопровождению информационных систем? Где это отражено в отчёте по практике?
4. Что понимается под адекватностью модели информационной системы или процесса сопровождения? Применялось ли это понятие при анализе ИС организации?
5. Какие показатели эффективности работы информационной системы или службы поддержки учитываются в организации (время реакции, доступность, количество инцидентов)? Где это отражено в отчёте?
6. Какие задачи решаются с помощью схем, диаграмм или моделей (UML, IDEF0, DFD) при сопровождении ИС в организации?
7. Использовались ли в организации схемы бизнес-процессов или алгоритмы обработки инцидентов? Приведите пример и укажите его отражение в отчёте.
8. Какие типы инцидентов или сбоев информационных систем были выявлены в период прохождения практики? Как они классифицируются?
9. Опишите порядок действий специалиста технической поддержки при возникновении инцидента. Где данный алгоритм зафиксирован в отчёте?
10. Применяются ли в организации средства мониторинга информационных систем и сетевой инфраструктуры? Какие именно?
11. Как организовано резервное копирование данных в организации? Какие виды резервного копирования используются?
12. Какие меры по обеспечению отказоустойчивости и доступности информационных систем применяются в организации?
13. Используются ли средства тестирования при внесении изменений в информационные системы? Как это отражено в отчёте?
14. Как осуществляется взаимодействие пользователей и службы технической поддержки (заявки, обращения, Service Desk)?
15. Какие выводы Вы можете сделать об эффективности процессов эксплуатации и сопровождения информационных систем в организации?

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

(обучающийся проходит
практику
на базе ОАНО ВО «Московский
технологический институт»)

1.1. Шаблон индивидуального задания

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа ОАНО
ВО «Московский
технологический институт»
_____ Ф.И.О.

МП

Индивидуальное задание

по учебной практике

по профессиональному модулю _____

обучающегося группы _____

шифр и номер группы

_____ (Ф.И.О.)

п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</p> <p>Ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p>Изучение организационной структуры подразделения прохождения практики.</p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	

1.2. Шаблон аттестационного листа

Аттестационный лист

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающий(ая)ся _____ курса группы _____ по
специальности _____,
успешно _____ прошел(ла)

_____ (наименование вида практики)
по _____ профессиональному модулю
_____ в объеме _____ часов с
« _____ » _____ 20__ года по « _____ » _____ 20__ года:

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по _____ практике
по профессиональному модулю _____
обучающимся (нужное отметить ✓):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Работа с источниками информации (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

**Владение материалом по _____ практике
(нужное отметить ✓):**

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период _____ практики,
обучающимся (нужное отметить ✓):**

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения
_____ практики области профессиональной
деятельности по профессиональному модулю _____
(нужное отметить ✓):**

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;

- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____
практике (нужное отметить ✓):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
 отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
 отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
 отчет о прохождении практики оформлен неверно.

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить ✓)*
Общие компетенции		
ОК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Профессиональные компетенции		
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
 Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
 Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:

п/п	Наименование показателя	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
-----	-------------------------	--------------------------------	--

1. Качество подобранного материала для проведения анализа			
.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов			
.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
3. Выполнение общих требований к проведению практики			
.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____ _____	20	
.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
Итого:		100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

**Руководитель практики
от Образовательной
организации**

(Ф.И.О.)

(подпись)

Приложение 2
(обучающийся проходит
практику
на базе Профильной
организации)

2.1. Шаблон индивидуального задания

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа ОАНО
ВО «Московский
технологический институт»
_____ Ф.И.О.
МП

Индивидуальное задание

по производственной практике

по профессиональному модулю _____

обучающегося группы _____

шифр и номер группы

_____ (Ф.И.О.)

п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</p> <p>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p>Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.</p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</p> <p>....</p> <p>....</p>	

п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	
4.	<p>Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____.</p> <p>.....</p>	
5.	<p>Обработка и систематизация полученного фактического материала. С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения. <i>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</i> <i>Оформить справку, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.</i> Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде ОАНО ВО «Московский технологический институт» на платформе lms.mti.edu в формате .pdf руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____
подпись
расшифровка

2.2. Шаблон аттестационного листа

Аттестационный лист

(Ф.И.О. обучающегося)
обучающий(ая)ся _____ курса группы _____ по
специальности _____,
успешно _____ прошел(ла)

(наименование вида практики)
по _____ профессиональному _____ модулю
_____ в объеме _____ часов с
« _____ » _____ 20__ года по « _____ » _____ 20__ года:

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по _____ практике
по профессиональному модулю _____
обучающимся (нужное отметить ✓):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Работа с источниками информации (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

Владение материалом по _____ практике
(нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период _____ практики,
обучающимся (нужное отметить ✓):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения
_____ практики области профессиональной
деятельности по профессиональному модулю _____
(нужное отметить ✓):

- соответствует;
- в основном соответствует;

- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____
практике (нужное отметить ✓):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно.

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить ✓)*
Общие компетенции		
ОК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Профессиональные компетенции		
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:

п/п	Наименование показателя	Максимально е количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)

1. Качество подобранного материала для проведения анализа			
.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов			
.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
3. Выполнение общих требований к проведению практики			
.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____ _____	20	
.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
Итого:		100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

**Руководитель практики
от Образовательной
организации**

(Ф.И.О.)

(подпись)

3.1. Шаблон договора

Договор № _____
о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией,
осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей
деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

г. Москва

«___» _____ 202_ г.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования ОАНО ВО «Московский технологический институт», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице исполнительного директора Усачева Павла Александровича, действующей на основании Устава, с одной стороны, и _____, в лице _____, 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).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 (десять) 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 10-тидневный 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 10-тидневный 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, правилами по охране труда и технике безопасности;

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 № 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

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами 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.

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:

Образовательная автономная
некоммерческая организация высшего
образования «Московский
технологический институт»
(ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес:

Адрес: 105318, г. Москва, ул.
Измайловский вал, д.2

Директор

Исполнительный директор
П.А.Усачев

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество (при наличии))

М.П.

М.П.

Приложение №1
к Договору о практической подготовке обучающихся
№ _____ от «__» _____ 202_ г.

Для организации практической подготовки Организация направляет в Профильную организацию обучающихся по следующим основным образовательным программам:

№ п/п	Образовательная программа	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки
1				
2				

СОГЛАСОВАНО

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес:

Директор

СОГЛАСОВАНО

Организация:

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский технологический институт»
(ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

Адрес: 105318, г. Москва, ул.
Измайловский вал, д.2

Исполнительный директор
П.А.Усачев

Приложение №2

к Договору о практической подготовке обучающихся
№ _____ от «___» _____ 202_ г.

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется реализация компонентов образовательной программы:

Наименование структурного подразделения Профильной организации, организующего Практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Профильной организации (при наличии)

СОГЛАСОВАНО

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес:

Директор

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии))

СОГЛАСОВАНО

Организация:

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский технологический институт» (ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

Адрес: 105318, г. Москва, ул. Измайловский вал, д.2

Исполнительный директор
П.А. Усачев

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии))

Приложение 4
(обучающийся проходит
практику
на базе Профильной
организации)

4.1. Шаблон справки²

Директору колледжа
ОАНО ВО «Московский
технологический
институт» _____ *Ф.И.О.*

от _____
*(Ф.И.О. ответственного лица
от Профильной организации)*

СПРАВКА

Дана _____ в
том, что

(Ф.И.О. обучающегося полностью)
он(а) действительно проходил(а)

_____ *(наименование вида практики)*
(_____ **недели**) в
(количество недель)

_____ *(наименование Профильной организации)*

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Обучающийся(аяся) _____ успешно
прошел(а)

(фамилия, инициалы обучающегося)

инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от
Профильной организации**
М.П. (при наличии)

(Ф.И.О.)

(подпись)

«__» _____

² Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации

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

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева
«12» февраля 2026 г.

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 Конфигурирование аналитических решений
(МДК.02.01 Инжиниринг данных
МДК.02.02 Конфигурирование аналитических решений
МДК.02.03 Компьютерная графика и система автоматизированного
проектирования
ПП.02.01 Производственная практика
ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю)**

Наименование специальности: *09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем*

Присваиваемая квалификация: *специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем*

Форма обучения: *очная*

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ	55

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «КОНФИГУРИРОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.02 «Конфигурирование аналитических решений» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 184 от 10.03.2025г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности..
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1.	Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ.
ПК 2.2.	Строить статистические и математические модели для систем анализа данных.
ПК 2.3.	Конфигурировать информационные системы анализа данных.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.4.	Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Конфигурирование аналитических решений» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Освоение профессионального модуля направлено на формирование общих и профессиональных компетенций у обучающегося:

навыки:

- Ввода либо копирования и последующего структурирования контента с использованием заданного языка разметки
- Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана
- Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана
- Выбора формулировки каждого изменения
- Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки
- Вычитки документа, устранение ошибок в оформлении и опечаток
- Вычитки списка изменений
- Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями
- Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу
- Набирать и структурировать текст в соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (теговых и легковесных)
- Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков
- Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания: создавать стили и отлаживать их
- Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями, измененными или удаленными функциями и устранением ошибок)
- Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст
- Подбора дополнительных источников информации
- Подготовки рисунков для включения в контент, структурированный с использованием заданного языка разметки
- Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения

структурированного контента в используемой среде хранения

- Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте
- Преобразования сплошного текста в списки и таблицы
- Придавать структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования
- Применения к тексту документа средств оформления
- Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах.
- Проверки валидности контента, структурированного с использованием заданного языка разметки
- Проверки уникальности текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем антиплагиата
- Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки
- Разработки структуры документа и ее согласование с экспертами
- Расчета значений заданных метрик качества технической документации
- Сбора исходных данных для оценки качества технической документации
- Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов
- Согласования списка изменений с экспертами
- Создания в документе информационно-поискового аппарата
- Создания шаблона документа для заданного текстового процессора
- Составления вводного и заключительного разделов документа
- Составления отчета об оценке качества технической документации
- Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации
- Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся информационных технологий.
- Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом

уметь:

- Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах.
- Выбирать стиль описания изменений
- Выявлять и оценивать риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации.
- Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана
- Использовать электронные таблицы для статистических вычислений
- Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки

- Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме
 - Описывать изменения простым языком, понятным пользователю
 - Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом
 - Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера
 - Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их применения.
 - Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов
 - Правильно составлять и оформлять юридические документы, отчеты и рекомендации по соблюдению норм
 - Проверять уникальность текста документа с помощью систем антиплагиата
 - Работать в современном текстовом процессоре
 - Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий
 - Работать с текстом как с объектом исследования
 - Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке
 - Создавать в тексте якоря и гипертекстовые ссылки, оформлять подписи к гипертекстовым ссылкам
 - Создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их
 - Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора
 - Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора
 - Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики
 - Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю
 - Структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы
 - Четко и понятно объяснять правовые требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам.
 - Эффективно взаимодействовать с юристами, IT-специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм.
 - Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований.
- знать:**
- Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования.

- Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа
- Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог)
- Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области информационных технологий, таких как GDPR, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др.
 - Научно-технический стиль изложения и его особенности
 - Основные виды форматирования
 - Основные возможности современных текстовых процессоров
 - Основные графические форматы и их особенности
 - Основные метрики качества технической документации
 - Основные подходы к оценке качества технической документации
 - Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, р-значения
 - Основные принципы языка XML и правила, общие для всех языков разметки, представляющих собой его приложения
 - Основные разновидности легковесных языков разметки, их возможности и распространенные варианты
 - Основные разновидности научно-технических документов
 - Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков
 - Основные стандарты оформления научно-технических отчетов
 - Основные стандарты оформления текстовых документов
 - Основные статистические функции электронных таблиц
 - Основные форматы графических файлов и особенности их использования
 - Основы гражданского, административного и уголовного права, касающихся информационных технологий.
 - Основы типографики
 - Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю
 - Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, системы антиплагиата, поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые редакторы с поддержкой набора исходного кода, программы-конверторы, XML-редакторы, программы и сервисы

валидации веб-документов в форматах HTML и XML

- Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера
- Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит, мониторинг и отчетность.
- Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты
- Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации
- Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др.
- Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем
- Языки разметки, основные типы языков разметки (теговые, легковесные) и их особенности в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции

Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

Задачи учебной практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.3. Результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности..
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном

Код	Наименование результата обучения
	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1.	Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ.
ПК 2.2.	Строить статистические и математические модели для систем анализа данных.
ПК 2.3.	Конфигурировать информационные системы анализа данных.
ПК 2.4.	Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 «Конфигурирование аналитических решений»
(МДК.02.01 Инжиниринг данных
МДК.02.02 Конфигурирование аналитических решений
МДК.02.03 Компьютерная графика и система
автоматизированного проектирования)**

2.1. Объем профессионального модуля

Наименование	Квалификация
	специалист по информационным системам
	часов
Всего по ПМ.02, в том числе:	500
МДК.02.01, с преподавателем	60
МДК.02.02, с преподавателем	90
МДК.02.03, с преподавателем	66
Производственная практика	180
Самостоятельная работа	68
Экзамен по модулю	12

2.2. Структура профессионального модуля ПМ.02. Конфигурирование аналитических решений

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			все го	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (работа)	в т.ч. консультация	все го	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 - ПК 2.4	МДК.02.01 Инжиниринг данных	100	60	36	-	2	28	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.4	МДК.02.02 Конфигурирование аналитических решений	112	90	60	-	-	22	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.4	МДК.02.03 Компьютерная графика и система автоматизированного проектирования	96	66	40	-	2	18	-	-	-

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			все го	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (работа)	в т.ч. консультация	все го	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ПК 2.1 - ПК 2.4	Производственная практика, часов	180							-	180
	Экзамен по модулю	12	-		-	-	-	-	-	-
	Всего:	500	396	136			68	-	-	180

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02. Конфигурирование аналитических решений

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
МДК.02.01 Инжиниринг данных			
3 семестр			
Тема 02.01.1 Сбор, хранение и очистка данных ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 - ПК 2.4	Содержание учебного материала	6	
	1. Архитектура хранилищ данных: DWH, Data Lake, Data Mart	1	
	2. Типы источников: реляционные СУБД, API, файлы, стриминг	1	
	3. Методы извлечения данных: SQL, Python, ETL-инструменты	1	
	4. Проблемы качества данных: пропуски, дубликаты, аномалии	1	
	5. Стандартизация и нормализация: схемы, форматы, кодировки	1	
	6. Каталогизация и метаданные: Data Catalog, Data Lineage	1	
	Лабораторные занятия	28	20
	1. Лабораторная работа «Подключение к PostgreSQL, импорт из Excel, JSON и API»	7	5
	2. Лабораторная работа «SQL-запросы для выборки и фильтрации. Очистка данных от пропусков, нормализация форматов дат»	7	5
3. Лабораторная работа «Преобразование данных в	7	5	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
	Pandas (Python)»		
	4. Лабораторная работа «Составление Data Dictionary и схемы зависимостей»	7	5
	Самостоятельная работа обучающихся¹	24	0
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам.	24	0
Тема 02.01.2. ETL и трансформация данных ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 - ПК 2.4	Содержание учебного материала	8	
	1. Концепция ETL/ELT: Extract, Transform, Load	1	
	2. Инструменты ETL: Apache NiFi, Airbyte, Talend, dbt (обзор)	1	
	3. Написание трансформаций: SQL, Python (Pandas, PySpark)	1	
	4. Расчёт derived-полей, агрегация, оконные функции	1	
	5. Планирование задач: Apache Airflow, cron	2	
	6. Контроль качества и отладка пайплайнов	2	

¹ Самостоятельная работа обучающихся – 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, отдельно от РП учебной дисциплины/профессионального модуля сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине/ профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
	Лабораторные занятия	8	20
	1. Лабораторная работа «Настройка простого ETL в Python: CSV → PostgreSQL»	1	4
	2. Лабораторная работа «Использование оконных функций для расчёта метрик»	1	4
	3. Лабораторная работа «Сценарий агрегации в dbt / Airflow DAG с расписанием»	2	4
	4. Лабораторная работа «Отладка пайплайна с логированием и проверкой ошибок»	2	4
	5. Лабораторная работа «Построение репозитория с пайплайнами и версионированием»	2	4
	Самостоятельная работа обучающихся	4	0
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам.	4	0
4 семестр			
Тема 02.01.3. Инженерия данных для аналитики и ML ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 - ПК 2.4	Содержание учебного материала	8	
	1. Подготовка данных под BI и ML: структурирование, типизация	1	
	2. Обогащение: объединения, справочники, геоданные	1	
	3. Особенности хранения временных рядов, событий и транзакций	1	
	4. Фиче-инжиниринг: создание новых переменных, категориальных и числовых	1	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
	5. Хранение результатов моделей и логики предиктивной аналитики	2	
	6. Документирование дата-пайплайнов и соблюдение SLA	2	
	Лабораторные занятия	8	20
	1. Лабораторная работа «Создание витрины данных для дашборда»	1	4
	2. Лабораторная работа «Построение признаков на основе поведения пользователя»	1	4
	3. Лабораторная работа «Интеграция модели прогноза в пайплайн (scikit-learn + Pandas)»	2	4
	4. Лабораторная работа «Сбор и хранение событий в time-series формате»	2	4
	5. Лабораторная работа «Визуализация lineage в dbt и документация по DataHub»	2	4
	Самостоятельная работа обучающихся	4	0
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам.	4	0
Промежуточная аттестация	Экзамен	60/28	60
МДК.02.02 Конфигурирование аналитических решений			
2 семестр			
Тема 02.02.1. Построение и	Содержание учебного материала	14	
	1. BI-системы: Power BI, Tableau, Yandex DataLens,	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
визуализация аналитических дашбордов ПК 2.1 - ПК 2.4	Metabase		
	2. Принципы визуализации: Чартджанкл, восприятие цвета и формы	2	
	3. Типы графиков: линейные, столбчатые, круговые, гистограммы	2	
	4. Дизайн аналитических панелей: фильтры, drill-down, user story	2	
	5. Визуализация временных рядов, категориальных и количественных переменных	2	
	6. Настройка refresh-циклов, параметров доступа, дистрибуции отчётов	4	
	Лабораторные занятия	28	30
	1. Лабораторная работа «Создание панели в Power BI с фильтрами и slicers»	4	6
	2. Лабораторная работа «Импорт данных из SQL и REST API»	6	6
	3. Лабораторная работа «Визуализация ключевых метрик (например, RFM, ABC, LTV)»	6	6
	4. Лабораторная работа «Построение дашборда для отдела маркетинга и продаж»	6	6
	5. Лабораторная работа «Настройка автоматического обновления и рассылки отчёта»	6	6
	Самостоятельная работа обучающихся	8	0
	Анализ программного кода, подготовка отчётов по	8	0

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
	лабораторным работам		
6 семестр			
Тема 02.02.2. Аналитика и Программирование ПК 2.1 - ПК 2.4	Содержание учебного материала	16	
	1. Основы аналитического мышления: KPI, бизнес-гипотезы	2	
	2. Язык запросов SQL: агрегации, JOIN, оконные функции	2	
	3. Python для аналитика: Pandas, Seaborn, Matplotlib	2	
	4. Построение показателей: ROI, CTR, Retention, LTV	2	
	5. Создание интерактивных отчётов на Jupyter Notebook	4	
	6. Программная автоматизация: скрипты, пайплайны, API	4	
	Лабораторные занятия	32	30
	1. Лабораторная работа «Написание SQL-запросов к витрине с RFM-анализом»	6	6
	2. Лабораторная работа «Построение Retention-анализа на Python»	6	6
	3. Лабораторная работа «Расчёт сложных метрик с помощью оконных функций»	6	6
	4. Лабораторная работа «Создание Jupyter-отчёта с интерактивной визуализацией»	6	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
	5. Лабораторная работа «Интеграция Python-анализа с BI через CSV / базу»	8	6
	Самостоятельная работа обучающихся	14	0
	Подготовка отчётов и документации по программному коду	14	0
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	90/22	60
МДК.02.03 Компьютерная графика и система автоматизированного проектирования			
4 семестр			
Тема 02.03.1. Общие правила выполнения чертежей. ПК 2.1 - ПК 2.4	Содержание учебного материала	8	
	1. Общие правила выполнения чертежей. ГОСТ 2.301-68 Форматы.	1	
	2. Оформление чертежных листов.	1	
	3. ГОСТ 2.302-68 Масштабы.	1	
	4. ГОСТ 2.303-68 Линии.	1	
	5. ГОСТ 2.304- 81 Шрифты чертёжные.	1	
	6. Оформление титульного листа. ГОСТ 2.104-2006 Основные надписи.	1	
	7. ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений.	2	
	Лабораторные занятия	20	20
1. Лабораторная работа «Оформление формата и	4	5	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
	основной надписи»		
	2. Лабораторная работа «Построение и применение типов линий»	4	5
	3. Лабораторная работа «Нанесение размеров и обозначений»	6	5
	4. Лабораторная работа «Общие правила выполнения чертежей»	6	5
	Самостоятельная работа обучающихся	6	0
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам.	6	0
Тема 02.03.2. Сборочный чертеж. Спецификация. ПК 2.1 - ПК 2.4	Содержание учебного материала	8	
	1. Основы ЕСКД и виды конструкторской документации	2	
	2. Основы выполнения рабочих чертежей	2	
	3. Оформление спецификации	4	
	Лабораторные занятия	10	20
	1. Лабораторная работа «Нанесение размеров от конструкторских и технологических баз»	2	6
	2. Лабораторная работа «Выполнение сборочного чертежа изделия»	4	6
	3. Лабораторная работа «Чтение и детализация сборочного чертежа»	4	8
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам.	4	
Тема 02.03.3. Системы автоматизированного проектирования ПК 2.1 - ПК 2.4	Содержание учебного материала	8	
	1. Введение в САПР. Назначение и место САПР в технологическом процессе разработки конструкторской документации.	1	
	2. Основы работы в интерфейсе САПР.	1	
	3. Построение и редактирование объектов в САПР.	1	
	4. Параметрическое черчение.	1	
	5. Основы трехмерного твердотельного моделирования деталей.	1	
	6. Создание сборочной единицы в САПР.	1	
	7. Автоматизация оформления документации.	2	
	Лабораторные занятия	10	20
	1. Лабораторная работа №1 «Рабочая среда САПР. Создание плоского чертежа простой детали»	2	5
	2. Лабораторная работа №2 «Применение параметрических возможностей. Создание чертежа детали средней сложности»	2	5
	3. Лабораторная работа №3 «Твердотельное моделирование детали по чертежу»	4	5
4. Лабораторная работа №4 «Создание сборки и оформление полного комплекта конструкторской документации»	4	5	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
	Самостоятельная работа обучающихся	4	0
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам.	4	0
Промежуточная аттестация	Экзамен	66/18	60
Курсовой проект (работа)			Курсовой проект (работа)
Производственная практика по модулю		180	Форма отчетности (отчет по практике)
Примерные виды работ: Проведение предпроектных исследований Разработка и оформление технического задания Построение архитектуры программного средства. Изучение работы в системе контроля версий. Проведение тестирования алгоритма и программного продукта Отладка программного обеспечения Составление описания на программный продукт Составление руководства пользователя Составление руководства программиста Подготовка отчета			
Промежуточная аттестация по МДК.02.01		-	100 Экзамен
Промежуточная аттестация по МДК.02.02		-	100 Зачет с оценкой
Промежуточная аттестация по МДК.02.03		-	100 Зачет с оценкой
Самостоятельная работа МДК.02.01		28	-

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл
Самостоятельная работа МДК.02.02		22	-
Самостоятельная работа МДК.02.03		18	-
Производственная практика		180	100 Зачет с оценкой
Экзамен по модулю		12	100 Зачет с оценкой
Итого:		500/68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.02
Конфигурирование аналитических решений
(МДК.02.01 Инжиниринг данных
МДК.02.02 Конфигурирование аналитических решений
МДК.02.03 Компьютерная графика и система автоматизированного
проектирования)

3.1. Материально-техническое обеспечение

МДК.02.01 Инжиниринг данных

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебные аудитория, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

МДК.02.02 Конфигурирование аналитических решений

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебные аудитория, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя,

стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

МДК.02.03 Компьютерная графика и система автоматизированного проектирования

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебные аудитория, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер;

мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Основы работы с технической документацией : учебное пособие : [16+]. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 152 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=726232>
2. Основы проектной деятельности : учебное пособие : [16+] / Р. М. Богданова, В. Ю. Боев, М. Ю. Денисов [и др.] ; под ред. В. Ю. Боева ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2022. – 680 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711217>
3. Шикина, В. Е. Техническая документация информационных систем : учебное пособие / В. Е. Шикина. — Ульяновск : УлГТУ, 2018. — 92 с. — ISBN 978-5-9795-1852-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165087>

Дополнительная литература:

1. Устиновский, Е. П. Техническая документация в курсовом проектировании по деталям машин : учебное пособие / Е. П. Устиновский,

Ю. А. Шевцов, Е. В. Вайчулис. — Челябинск : ЮУрГУ, 2012. — 84 с. — ISBN 978-5-696-04368-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167549>

2. Тихонова, Н. А. Проектирование информационной системы : учебно-методическое пособие / Н. А. Тихонова. — Омск : ОмГУПС, 2021. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190259>

3. Сафронов, А. И. Проектирование типовой информационной системы управления с использованием технологии web-программирования на базе фреймворка Vue.js : учебно-методическое пособие / А. И. Сафронов, А. И. Котова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175692>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань <https://e.lanbook.com/>
- современные профессиональные базы данных:***
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>).

- При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:
- ***Лицензионное программное обеспечение:***
- 1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
- 2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
- 3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
- 4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
- 5. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)
- ***Свободно распространяемое программное обеспечение:***
- 1. 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- 2. OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- 3. PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- 4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)

- 5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- 6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)
 - Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>).

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Современный учебник JavaScript	https://learn.javascript.ru/
2	Форум программистов	https://programmersforum.ru/
3	Клуб программистов	http://www.programmersclub.ru/
4	Портал по программированию	http://www.opennet.ru/

3.3. Организация образовательного процесса

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

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

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

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

образовании в Российской Федерации»).

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

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

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

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

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

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

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

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

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

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

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными

возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

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

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

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

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

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества

инвалидов, утверждён план действий ОАНО «МосТех» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации ОАНО «МосТех» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в ОАНО «МосТех» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

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

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

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

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

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

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

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

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

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

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 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 ВО «Московский технологический институт» 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 текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<i>иметь практический опыт:</i>		
<p>Ввода либо копирования и последующего структурирования контента с использованием заданного языка разметки Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана Выбора формулировки каждого изменения Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки Вычитки документа, устранение ошибок в оформлении и опечаток</p>	-	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий;</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>Вычитки списка изменений</p> <p>Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями</p>		<p>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</p> <p>- проверка и оценка отчета и практик</p> <p>накопительная оценка</p>
<p>Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу</p> <p>Набирать и структурировать текст в соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (теговых и легковесных)</p> <p>Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков</p> <p>Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания: создавать стили и отлаживать их</p> <p>Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями, измененными или удаленными функциями и устранением ошибок)</p> <p>Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст</p> <p>Подбора дополнительных источников информации</p> <p>Подготовки рисунков для включения в контент,</p>	-	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <p>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</p> <p>- проверка и оценка отчета и практик</p> <p>накопительная оценка</p>
<p>Подготовки рисунков для включения в контент,</p>	-	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>структурированный с использованием заданного языка разметки</p> <p>Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения структурированного контента в используемой среде хранения</p> <p>Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте</p> <p>Преобразования сплошного текста в списки и таблицы</p> <p>Придавать структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования</p> <p>Применения к тексту документа средств оформления</p> <p>Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах.</p> <p>Проверки валидности контента,</p> <p>структурированного с использованием заданного языка разметки</p> <p>Проверки уникальности текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем антиплагиата</p> <p>Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки</p> <p>Разработки структуры документа и ее согласование с экспертами</p> <p>Расчета значений заданных метрик качества</p>		<p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>
	-	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>технической документации</p> <p>Сбора исходных данных для оценки качества технической документации</p> <p>Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов</p> <p>Согласования списка изменений с экспертами</p> <p>Создания в документе информационно-поискового аппарата</p> <p>Создания шаблона документа для заданного текстового процессора</p> <p>Составления вводного и заключительного разделов документа</p> <p>Составления отчета об оценке качества технической документации</p> <p>Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации</p> <p>Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся информационных технологий.</p> <p>Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом</p>		
<p>уметь:</p>		

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах. Выбирать стиль описания изменений Выявлять и оценивать риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации. Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана Использовать электронные таблицы для статистических вычислений Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме Описывать изменения простым языком, понятным пользователю Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом</p>	<p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму 20-12 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 11-5 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 4-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p> <p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму 15-10 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 9-5 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 4-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <u>Текущий контроль:</u> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера</p> <p>Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их применения.</p> <p>Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов</p> <p>Правильно составлять и оформлять юридические документы, отчеты и рекомендации по соблюдению норм</p> <p>Проверять уникальность текста документа с помощью систем антиплагиата</p> <p>Работать в современном текстовом процессоре</p> <p>Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий</p> <p>Работать с текстом как с объектом исследования</p> <p>Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке</p> <p>Создавать в тексте якоря и гипертекстовые ссылки, оформлять подписи к гипертекстовым ссылкам</p> <p>Создавать графические</p>	<p><i>Лабораторный практикум,</i> Отчет по лабораторному практикуму</p> <p>10-7 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>6-4 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>3-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен</p> <p><i>Лабораторный практикум,</i> 5 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>4-3 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>2-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их</p> <p>Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора</p> <p>Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора</p> <p>Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики</p> <p>Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю</p> <p>Структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы</p> <p>Четко и понятно объяснять правовые требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам.</p>	<p>Лабораторный практикум, 4 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 3 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 2–1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>
<p>Эффективно взаимодействовать с юристами, IT-специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм.</p> <p>Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований</p>	<p>Лабораторный практикум, 3 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 2 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
		<p>за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>

знать:		
<p>Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования.</p> <p>Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа</p> <p>Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог)</p> <p>Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области информационных технологий, таких как GDPR, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др.</p> <p>Научно-технический стиль</p>	<p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму</p> <p>20-12 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>11-5– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>4-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен.</p>	<p>Формы контроля обучения: <u>Текущий контроль:</u></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>
	<p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму</p> <p>15-10 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>9-5 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>4-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен.</p>	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>изложения и его особенности</p> <p>Основные виды форматирования</p> <p>Основные возможности современных текстовых процессоров</p> <p>Основные графические форматы и их особенности</p> <p>Основные метрики качества технической документации</p> <p>Основные подходы к оценке качества технической документации</p> <p>Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, р-значения</p> <p>Основные принципы языка XML и правила, общие для всех языков разметки, представляющих собой его приложения</p> <p>Основные разновидности легковесных языков разметки, их возможности и распространенные варианты</p> <p>Основные разновидности научно-технических документов</p> <p>Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков</p> <p>Основные стандарты оформления научно-технических отчетов</p> <p>Основные стандарты оформления текстовых документов</p> <p>Основные статистические функции электронных таблиц</p> <p>Основные форматы графических файлов и особенности их</p>	<p>Лабораторный практикум, Отчет по лабораторному практикуму</p> <p>10-7 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>6-4 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>3-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен</p> <p>Лабораторный практикум, 5 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>4–3 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>2–1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен.</p> <p>Лабораторный практикум, 4 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>3 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>2–1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0- практикум не выполнен.</p>	<p>Формы контроля обучения:</p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий</p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий;

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>использования Основы гражданского, административного и уголовного права, касающихся информационных технологий.</p> <p>Основы типографики Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю</p> <p>Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, системы антиплагиата, поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые редакторы с поддержкой набора исходного кода, программы-конверторы, XML-редакторы, программы и сервисы валидации веб-документов в форматах HTML и XML Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит,</p>	<p><i>Лабораторный практикум,</i> 3 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 2 практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p> <p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; -оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>
	<p><i>Лабораторный практикум,</i> 2 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0- практикум не выполнен.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по практике). Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>мониторинг и отчетность. Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др. Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем</p>		<p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик накопительная оценка</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знать: Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования. Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог) Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области</p>	<p>МДК.02.01. Инжиниринг данных 100–90 баллов (отлично) Подготовлен и структурирован технический контент с использованием заданного языка разметки (Markdown/HTML/XML) в полном объеме; Корректно выполнен ввод, переработка и структурирование исходного материала с соблюдением правил научно-технического стиля; В документе грамотно использованы элементы разметки: заголовки, списки, таблицы, ссылки, якоря; Иллюстрации (схемы, диаграммы, снимки экрана) подготовлены, корректно оформлены и логически связаны с текстом;</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практик (дневник практики, отчет по практике). Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - проверка и оценка отчета и дневника практик;</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>информационных технологий, таких как GDPR, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др. Научно-технический стиль изложения и его особенности</p> <p>Основные виды форматирования</p> <p>Основные возможности современных текстовых процессоров</p> <p>Основные графические форматы и их особенности</p> <p>Основные метрики качества технической документации</p> <p>Основные подходы к оценке качества технической документации</p> <p>Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, р-значения</p> <p>Основные принципы языка XML и правила, общие для всех языков разметки, представляющих собой его приложения</p> <p>Основные разновидности легковесных языков разметки, их возможности и распространенные варианты</p> <p>Основные разновидности научно-технических документов</p> <p>Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления</p>	<p>Разработана логически обоснованная структура документа, согласованная с заданием и требованиями;</p> <p>Составлен и оформлен список изменений с корректной группировкой (новые функции, изменения, исправления);</p> <p>Выполнена вычитка документа: устранены ошибки оформления, опечатки, логические неточности;</p> <p>Контент соответствует требованиям стандартов оформления и готов к использованию в составе проектной документации.</p> <p>89–70 баллов (хорошо)</p> <p>Технический контент подготовлен и структурирован с использованием языка разметки, допущены незначительные недочёты;</p> <p>Основной материал переработан и представлен в логичной форме, допускаются отдельные упрощения;</p> <p>Элементы разметки применены корректно, но не во всех местах оптимально;</p> <p>Иллюстрации включены, оформлены в целом правильно, возможны отдельные недочёты в подписях или связях с текстом;</p> <p>Структура документа в целом соответствует требованиям задания;</p> <p>Список изменений составлен, но формулировки или группировка могут быть упрощены;</p> <p>Оформление документа в целом соответствует</p>	<p>накопительная оценка; зачет с оценкой по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>рисунков Основные стандарты оформления научно-технических отчетов Основные стандарты оформления текстовых документов Основные статистические функции электронных таблиц Основные форматы графических файлов и особенности их использования Основы гражданского, административного и уголовного права, касающихся информационных технологий. Основы типографики Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, системы антиплагиата, поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения:</p>	<p>требованиям стандартов, без критических ошибок. 69–50 баллов (удовлетворительно) Технический контент представлен в упрощённом виде с использованием отдельных элементов языка разметки; Структурирование материала выполнено частично, присутствуют логические разрывы или несогласованность разделов; Элементы разметки применены непоследовательно или с ошибками; Иллюстрации представлены фрагментарно либо оформлены формально; Структура документа отражает содержание задания лишь в общем виде; Список изменений составлен формально или неполно; Оформление документа выполнено с отклонениями от требований стандартов.</p>	
	<p>МДК.02.02. Конфигурирование аналитических решений 100–90 баллов (отлично) Развёрнута и корректно настроена среда Docs-as-Code для ведения технической документации; Создана и логически обоснована структура репозитория документации (каталоги, файлы, навигация); Техническая документация подготовлена с использованием языков разметки (Markdown/HTML) и</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики (дневник практики, отчет по практике). Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>текстовые редакторы с поддержкой набора исходного кода, программы-конверторы, XML-редакторы, программы и сервисы валидации веб-документов в форматах HTML и XML</p> <p>Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера</p> <p>Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит, мониторинг и отчетность.</p> <p>Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты</p> <p>Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации</p> <p>Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др.</p> <p>Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем</p> <p>Уметь: Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах. Выбирать стиль описания изменений Выявлять и оценивать</p>	<p>соответствует выбранной архитектуре;</p> <p>Настроены средства сборки и публикации документации (генерация HTML/PDF), выполнена успешная сборка без ошибок;</p> <p>Корректно организована работа с изменениями документации в системе контроля версий, зафиксирована история правок;</p> <p>Выполнена проверка валидности разметки и устранены все выявленные ошибки;</p> <p>Настроены стили и визуальное оформление документации в соответствии с требованиями проекта;</p> <p>Итоговый комплект документации готов к сопровождению и повторной сборке.</p> <p>89–70 баллов (хорошо)</p> <p>Среда Docs-as-Code развернута и используется для подготовки документации;</p> <p>Структура репозитория документации в целом логична, допускаются незначительные упрощения;</p> <p>Документация подготовлена с применением языков разметки, возможны отдельные недочёты в структуре или оформлении;</p> <p>Средства сборки и публикации документации настроены, сборка выполняется с незначительными замечаниями;</p> <p>Работа с изменениями в системе контроля версий</p>	<p>наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>-оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета и дневника практик;</p> <p>накопительная оценка;</p> <p>зачет с оценкой по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации.</p> <p>Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана</p> <p>Использовать электронные таблицы для статистических вычислений</p> <p>Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки</p> <p>Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме</p> <p>Описывать изменения простым языком, понятным пользователю</p> <p>Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом</p> <p>Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера</p> <p>Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их применения.</p> <p>Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов</p> <p>Правильно составлять и оформлять юридические документы, отчеты и рекомендации по соблюдению норм</p> <p>Проверять уникальность</p>	<p>выполнена корректно, но без полного использования возможностей;</p> <p>Валидация разметки выполнена частично, отдельные ошибки могут оставаться;</p> <p>Визуальное оформление документации в целом соответствует требованиям.</p> <p>69–50 баллов (удовлетворительно)</p> <p>Среда Docs-as-Code используется в упрощённом виде или частично настроена;</p> <p>Структура репозитория документации определена формально, без чёткой логики;</p> <p>Документация представлена фрагментарно, разметка применяется непоследовательно;</p> <p>Сборка и публикация документации выполнены частично либо с ошибками;</p> <p>Работа с изменениями документации зафиксирована формально;</p> <p>Проверка корректности разметки выполнена не полностью;</p> <p>Оформление документации имеет отклонения от требований проекта и стандартов.</p>	
	<p>МДК.02.03. Компьютерная графика и система автоматизированного проектирования</p> <p>100–90 баллов (отлично)</p> <p>Корректно выполнен анализ нормативно-правовых актов и стандартов, применимых к сертификации информационной системы;</p> <p>Определён полный перечень требований к информационной системе в</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики (дневник</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>текста документа с помощью систем антиплагиата</p> <p>Работать в современном текстовом процессоре</p> <p>Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий</p> <p>Работать с текстом как с объектом исследования</p> <p>Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке</p> <p>Создавать в тексте якоря и гипертекстовые ссылки, оформлять подписи к гипертекстовым ссылкам</p> <p>Создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их</p> <p>Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора</p> <p>Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора</p> <p>Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики</p> <p>Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю</p> <p>Структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы</p>	<p>части соответствия правовым, организационным и техническим нормам;</p> <p>Сформирован и обоснован состав документации, необходимой для прохождения сертификации информационной системы;</p> <p>Выявлены и проанализированы риски несоблюдения нормативных требований, предложены меры по их минимизации;</p> <p>Подготовлены фрагменты отчетных и сопровождающих документов для процедур сертификации;</p> <p>Правовые требования изложены корректно, в понятной форме, с учётом целевой аудитории;</p> <p>Материалы оформлены в соответствии с установленными стандартами и требованиями официальной документации;</p> <p>Результаты анализа и подготовки документации логически структурированы и представлены в итоговом отчёте.</p> <p>89–70 баллов (хорошо)</p> <p>Выполнен анализ основных нормативных документов и стандартов, относящихся к сертификации информационных систем;</p> <p>Определены ключевые требования к системе и состав сертификационной документации;</p> <p>Риски несоответствия нормативным требованиям выявлены, но проработаны</p>	<p>практики, отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета и дневника практик;</p> <p>накопительная оценка;</p> <p>зачет с оценкой по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Четко и понятно объяснять правовые требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам. Эффективно взаимодействовать с юристами, ИТ- специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм. Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований. Навыки: Ввода либо копирования и последующего структурирования контента с использованием заданного языка разметки Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана Выбора формулировки каждого изменения Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки Вычитки документа, устранение ошибок в оформлении и опечаток</p>	<p>без детальной оценки; Подготовлены отдельные элементы документации для сертификации; Правовые требования изложены в целом корректно, допускаются незначительные упрощения формулировок; Оформление материалов в целом соответствует требованиям стандартов, без критических ошибок. 69–50 баллов (удовлетворительно) Рассмотрены отдельные нормативные акты и требования, применимые к сертификации информационных систем; Требования к системе определены в общем виде, без детальной привязки к нормативным документам; Риски несоблюдения требований выявлены частично либо описаны формально; Документация для сертификации представлена фрагментарно; Правовые формулировки упрощены или содержат неточности; Оформление материалов выполнено с отклонениями от требований стандартов.</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Вычитки списка изменений</p> <p>Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями</p> <p>Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу</p> <p>Набирать и структурировать текст в соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (теговых и легковесных)</p> <p>Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков</p> <p>Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания: создавать стили и отлаживать их</p> <p>Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями, измененными или удаленными функциями и устранением ошибок)</p> <p>Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст</p>		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Подбора дополнительных источников информации</p> <p>Подготовки рисунков для включения в контент, структурированный с использованием заданного языка разметки</p> <p>Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения структурированного контента в используемой среде хранения</p> <p>Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте</p> <p>Преобразования сплошного текста в списки и таблицы</p> <p>Придавать структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования</p> <p>Применения к тексту документа средств оформления</p> <p>Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах.</p> <p>Проверки валидности контента, структурированного с использованием заданного языка разметки</p> <p>Проверки уникальности текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем</p>		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>антиплагиата</p> <p>Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки</p> <p>Разработки структуры документа и ее согласование с экспертами</p> <p>Расчета значений заданных метрик качества технической документации</p> <p>Сбора исходных данных для оценки качества технической документации</p> <p>Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов</p> <p>Согласования списка изменений с экспертами</p> <p>Создания в документе информационно-поискового аппарата</p> <p>Создания шаблона документа для заданного текстового процессора</p> <p>Составления вводного и заключительного разделов документа</p> <p>Составления отчета об оценке качества технической документации</p> <p>Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации</p> <p>Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся информационных технологий.</p>		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом		

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по ПМ.02 «Конфигурирование аналитических решений» проводится: в форме экзамена МДК.02.01 Инжиниринг данных, в форме зачета с оценкой МДК.02.02 Конфигурирование аналитических решений, МДК.02.03 Компьютерная графика и система автоматизированного проектирования, ПП.02.01 Производственная практика и экзамена по модулю.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет с оценкой	<p>Зачет с оценкой по дисциплине представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-20 баллов; Вопрос 2: 0-20 баллов; Вопрос 3: 0-60 баллов.</p> <p>«Зачтено» – 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70-89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50- 69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>«Не зачтено» – менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>

<p>Экзамен</p>	<p>Экзамен по дисциплине представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-20 баллов; Вопрос 2: 0-20 баллов; Вопрос 3: 0-60 баллов.</p> <p>«Зачтено» – 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70-89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50- 69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>«Не зачтено» – менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
<p>Экзамен по модулю</p>	<p>Экзамен по модулю представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области, включенных в ПМ МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметных областей МДК, понимание их особенностей и</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-20 баллов Задание 3: 0-60 баллов</p> <p>-90 и более (отлично) – Задания 1, 2 - ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. Задание 3:</p>

	<p>взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметных областей МДК и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения практики в рамках ПМ, отчет по практике(-ам)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик (-и); • осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик (-и); 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 практик(-и); • имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе <p>-70 и более (хорошо)– Задания 1,2 -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>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик (-и); • осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик(-и); выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу; • оформил отчет о прохождении практик(-и) с незначительными
--	--	---

		<p>недостатками;</p> <ul style="list-style-type: none"> • имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе <p>-50 и более (удовлетворительно) Задание 1, 2 – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик(-и) не в полном объеме; • не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик(-и) выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации; • оформил отчет о прохождении практик(-и) с недостатками; • имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации с указанием отдельных недостатков; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. <p>-Менее 50 (неудовлетворительно) Задание 1, 2 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p>
--	--	--

		<p>Задние 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не выполнил индивидуальный план прохождения практик(-и); • не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик(-и) выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу; • неправильно оформил отчет о прохождении практик(-и); • имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации; • имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе
<p>Зачет с оценкой производственная практика</p>	<p>Зачет с оценкой по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов Отчет по производственной практике: Предоставление отчета о прохождении производственной практики</p>	<p>Оценка по практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием – 5 баллов. 2. Наличие актуальных первичных данных, материалов – 5 баллов. 3. Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию – 20 баллов. 4. Оценка степени самостоятельности проведенного анализа – 20 баллов. 5. Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных – 20 баллов. 6. Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности – 20 баллов. 7. Выполнение требований к оформлению отчета по практике,

		<p>содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения – 10 баллов.</p> <p>Итоговая оценка: Зачтено с оценкой: «Отлично» -90-100; «Хорошо» -89-70; «Удовлетворительно» -69-50; «Неудовлетворительно» - 49-0.</p>
--	--	---

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

МДК.02.01 Инжиниринг данных

Задания 1 типа

1. Дайте определение понятию «технический контент».
2. Какова роль технической документации в жизненном цикле программного продукта?
3. Перечислите основные виды технической документации.
4. В чём особенности научно-технического стиля изложения?
5. Что понимается под структурированным контентом?
6. Назовите основные требования к качеству технической документации.
7. Что такое информационная архитектура документа?
8. Перечислите основные элементы структуры технического документа.
9. Что такое легковесные языки разметки?
10. Для чего используется язык разметки Markdown?
11. В чём отличие теговых языков разметки от легковесных?
12. Что такое список изменений (changelog) и каково его назначение?
13. Какие разделы обычно выделяются в списке изменений?
14. Что такое вычитка документа и зачем она необходима?
15. Какие типовые ошибки встречаются в технических текстах?
16. Назовите основные правила оформления иллюстраций в технической документации.
17. Для чего используются схемы и диаграммы в документации?
18. Что такое гипертекстовая ссылка и якорь в документе?
19. Какие виды списков применяются в технических текстах?
20. В чём назначение таблиц в технической документации?
21. Что понимается под валидностью структурированного контента?
22. Какие требования предъявляются к скриншотам в документации?
23. Что такое глоссарий и зачем он включается в документ?
24. В чём состоит отличие пользовательской и технической документации?
25. Что такое информационно-поисковый аппарат документа?

26. Назовите основные стандарты оформления технических документов.
27. Что такое цитирование и какие требования к нему предъявляются?
28. Для чего проводится проверка уникальности текста?
29. Какие роли участвуют в подготовке технической документации?
30. Какова ответственность автора технического документа?

Задания 2 типа

1. Проанализируйте фрагмент технического текста и выявите нарушения научно-технического стиля.
2. Оцените логичность структуры предложенного технического документа.
3. Определите, какие элементы структуры отсутствуют в представленном документе.
4. Проанализируйте корректность использования заголовков и подзаголовков.
5. Выявите ошибки в применении списков и таблиц.
6. Оцените читаемость текста и предложите способы её улучшения.
7. Проанализируйте список изменений и определите логические ошибки группировки.
8. Оцените соответствие иллюстраций текстовому содержанию документа.
9. Выявите нарушения правил оформления скриншотов.
10. Проанализируйте корректность использования терминов и определений.
11. Оцените полноту описания пользовательского сценария в документации.
12. Проанализируйте текст на наличие двусмысленных формулировок.
13. Оцените соответствие документа требованиям стандартов оформления.
14. Проанализируйте структуру оглавления документа.
15. Выявите избыточные или дублирующие разделы.
16. Оцените качество навигации внутри документа.
17. Проанализируйте корректность оформления ссылок и якорей.
18. Оцените логичность переходов между разделами.
19. Проанализируйте стиль формулировок в списке изменений.
20. Выявите потенциальные проблемы восприятия текста пользователем.
21. Оцените достаточность иллюстративного материала.
22. Проанализируйте соответствие документа целевой аудитории.
23. Оцените корректность оформления таблиц с данными.
24. Проанализируйте текст на наличие заимствований и некорректных цитат.
25. Оцените соответствие структуры документа поставленной цели.
26. Проанализируйте качество вводного раздела документа.
27. Оцените информативность заключительного раздела.

28. Проанализируйте согласованность терминологии по всему документу.

29. Оцените готовность документа к использованию в проектной документации.

30. Сделайте вывод о качестве технического контента и обоснуйте его.

Задания 3 типа

1. Структурируйте сплошной текст в виде технического документа с разделами и подразделами.

2. Преобразуйте исходный текст в формат Markdown с корректной разметкой.

3. Составьте оглавление для технического документа по заданной теме.

4. Подготовьте вводный раздел документа (назначение, область применения).

5. Разработайте глоссарий терминов для технического документа.

6. Оформите таблицу с характеристиками программного продукта.

7. Подготовьте и оформите список изменений по заданному набору данных.

8. Разработайте структуру руководства пользователя.

9. Подготовьте фрагмент инструкции в виде пошагового списка.

10. Создайте набор заголовков и подзаголовков для документации.

11. Оформите гипертекстовые ссылки и якоря внутри документа.

12. Подготовьте корректные подписи к иллюстрациям.

13. Разработайте схему или диаграмму и включите её в документ.

14. Подготовьте требования к оформлению скриншотов.

15. Выполните вычитку предложенного текста и исправьте ошибки.

16. Перепишите текст, устранив двусмысленные формулировки.

17. Преобразуйте текстовый перечень в таблицу.

18. Подготовьте заключительный раздел технического документа.

19. Составьте чек-лист вычитки технического документа.

20. Подготовьте шаблон технического документа.

21. Оформите цитаты и библиографические ссылки.

22. Подготовьте структуру информационно-поискового аппарата документа.

23. Сгруппируйте изменения на новые, изменённые и исправленные.

24. Подготовьте описание пользовательского сценария.

25. Адаптируйте текст под заданную целевую аудиторию.

26. Подготовьте документ к проверке уникальности.

27. Оформите текст в соответствии с требованиями научно-технического стиля.

28. Подготовьте комплект иллюстраций для технического документа.

29. Создайте финальную версию структурированного технического контента.

30. Подготовьте отчёт о качестве технической документации.

Задания 1 типа

1. Дайте определение подходу Docs-as-Code.
2. В чём отличие Docs-as-Code от традиционной подготовки документации.
3. Какие преимущества даёт использование Docs-as-Code в ИТ-проектах?
4. Перечислите основные компоненты среды Docs-as-Code.
5. Какие языки разметки чаще всего применяются в Docs-as-Code?
6. Что такое Markdown и в каких случаях он используется?
7. В чём особенности GitHub Flavored Markdown?
8. Для чего используется язык HTML в документации?
9. Какова роль CSS в оформлении документации?
10. Что такое валидность разметки?
11. Какие ошибки разметки считаются критическими?
12. Назовите основные форматы изображений, применяемые в документации.
13. В чём различие между растровой и векторной графикой?
14. Что такое репозиторий документации?
15. Какова роль файловой структуры в Docs-as-Code-проекте?
16. Что такое система контроля версий и зачем она нужна в документации?
17. Что понимается под историей изменений документации?
18. Какие средства используются для сборки документации?
19. Что такое генератор статических сайтов для документации?
20. В чём назначение предварительного просмотра документации?
21. Что такое автоматизированная проверка документации?
22. Какие требования предъявляются к стилю технической документации?
23. Что такое шаблон документации и зачем он нужен?
24. В чём заключается совместная работа над документацией?
25. Что понимается под публикацией документации?
26. Какие форматы вывода документации наиболее распространены?
27. Что такое непрерывная актуализация документации?
28. Какие риски возникают при отсутствии Docs-as-Code-подхода?
29. В чём заключается роль автора документации в Docs-as-Code-проекте?
30. Каковы основные тенденции развития Docs-as-Code-сред.

Задание 2 типа

1. Проанализируйте структуру предложенного репозитория документации и оцените её логичность.
2. Сравните Docs-as-Code и классический подход к документации по заданным критериям.
3. Оцените корректность использования Markdown-разметки в примере документа.

4. Проанализируйте выбранную файловую структуру документационного проекта.
5. Оцените удобство навигации в HTML-версии документации.
6. Проанализируйте ошибки разметки и определите их влияние на сборку документа.
7. Оцените корректность подключения стилей оформления.
8. Проанализируйте выбор форматов изображений для документации.
9. Оцените готовность документации к публикации.
10. Проанализируйте историю изменений документации в системе контроля версий.
11. Оцените качество комментариев к изменениям документации.
12. Проанализируйте структуру оглавления сайта документации.
13. Оцените согласованность структуры файлов и навигации.
14. Проанализируйте процесс сборки документации и выявите узкие места.
15. Оцените степень автоматизации подготовки документации.
16. Проанализируйте корректность гиперссылок и якорей.
17. Оцените соответствие оформления документации требованиям проекта.
18. Проанализируйте ошибки визуального оформления документации.
19. Оцените удобство редактирования документации несколькими участниками.
20. Проанализируйте качество шаблонов документации.
21. Оцените корректность публикации документации.
22. Проанализируйте возможность повторного использования контента.
23. Оцените безопасность хранения документации.
24. Проанализируйте масштабируемость выбранной Docs-as-Code-среды.
25. Оцените полноту и актуальность документации.
26. Проанализируйте соответствие структуры документации её назначению.
27. Оцените читаемость и визуальную иерархию документа.
28. Проанализируйте ошибки при совместной работе над документацией.
29. Оцените пригодность документации для сопровождения продукта.
30. Сделайте вывод об эффективности выбранной Docs-as-Code-среды.

Задание 3 типа

1. Настройте рабочую среду для Docs-as-Code-проекта.
2. Создайте структуру каталогов документационного проекта.
3. Подготовьте документ в формате Markdown по заданному шаблону.
4. Оформите заголовки, списки и таблицы средствами Markdown.
5. Включите изображения в документ и оформите подписи к ним.
6. Создайте гипертекстовые ссылки и якоря внутри документа.
7. Исправьте ошибки разметки в предложенном документе.
8. Подготовьте файл README для документационного проекта.

9. Настройте предварительный просмотр документации.
10. Подготовьте HTML-версию документации.
11. Настройте стили оформления документации.
12. Выполните сборку документации выбранным инструментом.
13. Подготовьте документацию к публикации.
14. Зафиксируйте изменения документации в системе контроля версий.
15. Оформите комментарии к изменениям документации.
16. Подготовьте шаблон Markdown-документа.
17. Организуйте совместную работу над документацией.
18. Проверьте корректность ссылок и навигации.
19. Подготовьте набор изображений для документации.
20. Выполните автоматизированную проверку документации.
21. Подготовьте инструкцию по структуре репозитория документации.
22. Обновите документацию с учётом новых требований.
23. Подготовьте итоговый комплект документации Docs-as-Code.
24. Экпортируйте документацию в формат PDF.
25. Подготовьте краткое руководство по работе с документацией.
26. Выполните рефакторинг структуры документации.
27. Проверьте корректность оформления кода и блоков примеров.
28. Подготовьте материалы для защиты документационного проекта.
29. Опубликуйте документацию в тестовой среде.
30. Подготовьте отчёт о проделанной работе.

МДК 02.03 Компьютерная графика и система автоматизированного проектирования

Задания 1 типа

1. Дайте определение сертификации информационных систем.
2. Каково назначение сертификации информационных систем?
3. Перечислите основные цели сертификации ИС.
4. Какие виды сертификации информационных систем существуют?
5. Что понимается под оценкой соответствия информационной системы?
6. Назовите основные этапы сертификации информационных систем.
7. Какие участники вовлечены в процесс сертификации ИС?
8. Что такое нормативно-правовое обеспечение информационных систем?
9. Какие виды нормативных документов применяются в области ИТ?
10. В чём различие между законом, стандартом и регламентом?
11. Что понимается под защитой информации с правовой точки зрения?
12. Какие данные относятся к персональным данным?
13. Какие основные требования предъявляются к обработке персональных данных?
14. Что такое информационная безопасность и как она связана с сертификацией ИС?
15. Какие международные стандарты применяются при сертификации ИС?

16. В чём назначение национальных стандартов в области ИТ?
17. Что такое риск несоответствия нормативным требованиям?
18. Какие последствия может иметь несоблюдение требований законодательства?
19. Что такое документация для сертификации информационной системы?
20. Перечислите основные виды документов, сопровождающих сертификацию ИС.
21. Что такое аудит в области информационных технологий?
22. Какова роль мониторинга в обеспечении соответствия требованиям?
23. Что понимается под юридической ответственностью в ИТ?
24. Какие виды ответственности применимы за нарушения в сфере ИТ?
25. Что такое этика в области информационных технологий?
26. В чём заключается конфиденциальность информации?
27. Какие требования предъявляются к официальной документации?
28. Что такое соответствие (compliance) в ИТ?
29. Какова роль специалиста по сопровождению сертификации ИС?
30. Почему сопровождение сертификации является непрерывным процессом?

Задание 2 типа

1. Проанализируйте применимость нормативных требований к заданной информационной системе.
2. Определите, какие стандарты необходимы для сертификации конкретной ИС.
3. Проанализируйте риски несоответствия нормативным требованиям.
4. Оцените полноту нормативного обеспечения заданного проекта ИС.
5. Проанализируйте соответствие политики обработки данных требованиям законодательства.
6. Оцените корректность классификации данных в информационной системе.
7. Проанализируйте структуру документации для сертификации ИС.
8. Оцените достаточность представленных документов для процедуры сертификации.
9. Проанализируйте ошибки в оформлении официальной документации.
10. Оцените последствия выявленных нарушений нормативных требований.
11. Проанализируйте юридические риски при эксплуатации ИС.
12. Оцените корректность описания мер защиты информации.
13. Проанализируйте процесс взаимодействия ИТ-специалистов и юристов.
14. Оцените готовность ИС к прохождению сертификации.
15. Проанализируйте соответствие ИС требованиям по защите персональных данных.
16. Оцените обоснованность выбранных мер минимизации рисков.
17. Проанализируйте документацию с точки зрения формальных

требований.

18. Оцените корректность ссылок на нормативные акты в документах.
19. Проанализируйте отчёт по результатам аудита ИС.
20. Оцените эффективность процедур мониторинга соответствия.
21. Проанализируйте изменения в законодательстве и их влияние на ИС.
22. Оцените риски несвоевременного обновления документации.
23. Проанализируйте сценарии нарушений требований и их последствия.
24. Оцените корректность распределения ответственности в проекте.
25. Проанализируйте соответствие документации целевой аудиторией.
26. Оцените ясность и однозначность правовых формулировок.
27. Проанализируйте полноту перечня требований к ИС.
28. Оцените готовность организации к проверке контролирующими органами.

29. Проанализируйте связь сертификации ИС с жизненным циклом системы.

30. Сделайте вывод о степени соответствия ИС нормативным требованиям.

Задание 3 типа

1. Подберите нормативные акты и стандарты для заданной информационной системы.

2. Составьте перечень требований к ИС для прохождения сертификации.

3. Подготовьте матрицу соответствия требований и компонентов ИС.

4. Разработайте структуру комплекта документации для сертификации ИС.

5. Подготовьте фрагмент политики обработки персональных данных.

6. Составьте перечень рисков несоответствия нормативным требованиям.

7. Разработайте меры по минимизации выявленных рисков.

8. Подготовьте чек-лист проверки соответствия ИС требованиям законодательства.

9. Оформите официальный документ в соответствии с требованиями стандарта.

10. Подготовьте пояснительную записку для процедуры сертификации.

11. Составьте краткий отчёт по результатам анализа нормативных требований.

12. Подготовьте фрагмент отчёта по аудиту информационной системы.

13. Разработайте рекомендации по обеспечению соответствия ИС требованиям.

14. Подготовьте описание мер по защите информации.

15. Составьте таблицу распределения ответственности за соблюдение требований.

16. Подготовьте перечень изменений, необходимых для прохождения сертификации.

17. Оформите ссылки на нормативные акты в техническом документе.

18. Подготовьте материалы для взаимодействия с сертифицирующим

органом.

19. Составьте план подготовки ИС к сертификации.

20. Подготовьте документ по результатам мониторинга соответствия.

21. Обновите документацию с учётом изменений законодательства.

22. Подготовьте рекомендации для сотрудников по соблюдению нормативных требований.

23. Разработайте инструкцию по работе с конфиденциальной информацией.

24. Составьте аналитическую справку по правовым аспектам эксплуатации ИС.

25. Подготовьте пакет документов для проверки контролирующим органом.

26. Подготовьте разъяснения правовых требований для нетехнических сотрудников.

27. Разработайте отчёт о рисках правовых нарушений.

28. Подготовьте предложения по улучшению нормативного соответствия ИС.

29. Сформируйте итоговый комплект документации для сертификации ИС.

30. Подготовьте отчёт о сопровождении сертификации информационной системы.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации –
экзамен по модулю ПМ.02 «Конфигурирование аналитических
решений»**

Задания 1 типа

1. Дайте определение документированию программных решений.

2. Какова цель документирования информационных систем?

3. Перечислите основные виды документации программного продукта.

4. В чём отличие пользовательской документации от технической?

5. Что такое Инжиниринг данных?

6. Какие требования предъявляются к качеству технической документации?

7. В чём особенности научно-технического стиля изложения?

8. Что такое структурированный контент?

9. Какие языки разметки применяются при документировании ИС?

10. В чём сущность подхода Docs-as-Code?

11. Какие преимущества даёт Docs-as-Code по сравнению с традиционным подходом?

12. Что такое репозиторий документации?

13. Какова роль системы контроля версий при документировании?

14. Что такое список изменений (changelog)?

15. Какие разделы обычно включаются в список изменений?

16. Что понимается под валидностью разметки?

17. Какие требования предъявляются к иллюстрациям в технической документации?

18. Что такое гипертекст и как он используется в документации?
19. Что такое информационно-поисковый аппарат документа?
20. Для чего используется глоссарий терминов?
21. Что понимается под сертификацией информационных систем?
22. Какие цели преследует сертификация ИС?
23. Что такое нормативно-правовое обеспечение ИС?
24. Какие виды нормативных документов применяются в ИТ?
25. В чём отличие стандарта от регламента?
26. Что такое соответствие (compliance) в ИТ?
27. Какие риски связаны с отсутствием корректной документации?
28. Какова роль специалиста по документированию программных решений?
29. Почему документирование является непрерывным процессом?
30. Как документация связана с жизненным циклом информационной системы?

Задания 2 типа

1. Проанализируйте назначение заданной ИС и определите её целевую аудиторию.
2. Определите, какие виды документации необходимы для данной ИС.
3. Проанализируйте структуру предполагаемого руководства пользователя.
4. Оцените достаточность информации во вводном разделе документации.
5. Проанализируйте перечень пользовательских сценариев ИС.
6. Оцените логичность структуры технической документации.
7. Проанализируйте корректность терминологии, используемой в документации.
8. Оцените соответствие документации уровню подготовки пользователей.
9. Проанализируйте целесообразность использования иллюстраций в документации.
10. Оцените качество оформления таблиц и списков.
11. Проанализируйте структуру списка изменений для данной ИС.
12. Оцените ясность формулировок изменений в документации.
13. Проанализируйте готовность документации к использованию в Docs-as-Code-среде.
14. Оцените логичность структуры репозитория документации.
15. Проанализируйте процесс обновления документации при изменении ИС.
16. Оцените риски, возникающие при отсутствии актуальной документации.
17. Проанализируйте соответствие документации требованиям стандартов оформления.
18. Оцените необходимость сертификационной документации для данной ИС.

19. Проанализируйте применимость нормативных требований к данной ИС.
20. Оцените полноту набора документов для сертификации.
21. Проанализируйте риски несоответствия нормативным требованиям.
22. Оцените корректность ссылок на нормативные акты в документации.
23. Проанализируйте взаимодействие технических и юридических специалистов.
24. Оцените готовность ИС к прохождению сертификации.
25. Проанализируйте последствия ошибок в документации для эксплуатации ИС.
26. Оцените соответствие документации жизненному циклу ИС.
27. Проанализируйте читаемость и визуальную иерархию документа.
28. Оцените полноту и актуальность документации.
29. Проанализируйте согласованность всех частей документации между собой.
30. Сделайте вывод о качестве документирования заданной ИС и обоснуйте его.

Задания 3 типа

В соответствии с полученным вариантом задания (например, ИС склада, позволяющая учитывать поступление и уход товаров со склада, а также определять место их хранения на складе):

1. Разработайте общую структуру документации для заданной ИС.
2. Подготовьте вводный раздел документа (назначение, область применения).
3. Опишите целевую аудиторию документации.
4. Составьте перечень функций информационной системы.
5. Подготовьте таблицу пользовательских ролей и их возможностей.
6. Разработайте перечень пользовательских сценариев ИС.
7. Подготовьте фрагмент руководства пользователя.
8. Оформите текст документа с использованием языка разметки (Markdown).
9. Подготовьте таблицу характеристик ИС.
10. Разработайте глоссарий терминов для документации.
11. Подготовьте требования к иллюстрациям и скриншотам.
12. Оформите подписи к иллюстрациям в соответствии со стандартом.
13. Составьте список изменений для новой версии ИС.
14. Сгруппируйте изменения на новые, изменённые и исправленные.
15. Подготовьте структуру репозитория документации (Docs-as-Code).
16. Подготовьте файл README для документационного проекта.
17. Настройте навигацию и гипертекстовые ссылки в документе.
18. Выполните вычитку предложенного фрагмента документации.
19. Исправьте стилистические и логические ошибки в тексте.
20. Подготовьте документ к проверке валидности разметки.
21. Подготовьте документ к проверке уникальности текста.
22. Составьте чек-лист качества технической документации.

23. Подготовьте фрагмент документации для публикации.
24. Составьте перечень документов, необходимых для сертификации ИС.
25. Подготовьте матрицу соответствия требований и компонентов ИС.
26. Опишите риски несоответствия нормативным требованиям.
27. Подготовьте рекомендации по минимизации правовых рисков.
28. Оформите ссылки на нормативные акты.
29. Сформируйте итоговый комплект документации для ИС.
30. Подготовьте краткий отчёт о результатах документирования программного решения.

Обучающимся представляется отчет по производственной практике

Отчёт по производственной практике должен отражать выполнение работ, связанных с подготовкой, оформлением, сопровождением и актуализацией технической и эксплуатационной документации программных решений, а также с использованием инструментов структурированного контента и требований нормативных документов.

Примерные вопросы по содержанию практик

1. Какие виды технической документации (руководство пользователя, описание системы, эксплуатационная документация, список изменений и др.) использовались или разрабатывались в организации, где Вы проходили практику? Где это отражено в отчёте?

2. Какие источники информации (исходные тексты, требования, задачи, обращения пользователей, изменения в системе) использовались при подготовке документации? Как это описано в отчёте?

3. Используются ли в организации стандарты, регламенты или шаблоны оформления технической документации? Где это отражено в отчёте по практике?

4. Что понимается под структурированным техническим контентом? Как принципы структурирования применялись при анализе или подготовке документации в организации?

5. Какие инструменты применялись для создания и редактирования документации (текстовые процессоры, редакторы разметки, системы Docs-as-Code)? Где это отражено в отчёте?

6. Использовались ли языки разметки (Markdown, HTML, XML) при подготовке или сопровождении документации? Приведите примеры и укажите их отражение в отчёте.

7. Применялись ли схемы, диаграммы или иллюстрации (UML, IDEF0, DFD, скриншоты) в документации? Какова их роль и где это отражено в отчёте?

8. Какие пользовательские сценарии или функциональные возможности системы были описаны в документации? Как они структурированы в отчёте?

9. Опишите порядок внесения изменений в документацию при обновлении программного продукта. Как данный процесс отражён в отчёте?

10. Использовались ли системы контроля версий или управления задачами при сопровождении документации? Какие действия с

документацией Вы выполняли?

11. Как организовано хранение и структура файлов документации (каталоги, версии, шаблоны)? Где это отражено в отчёте?

12. Какие требования к оформлению иллюстраций и скриншотов применялись в организации? Приведите примеры из отчёта.

13. Выполнялась ли вычитка и проверка качества документации (логика, стиль, оформление)? Как это отражено в отчёте?

14. Учитывались ли правовые или нормативные требования (лицензии, защита данных, стандарты) при подготовке документации? Где это отражено в отчёте?

15. Какие выводы Вы можете сделать об уровне организации процессов документирования программных решений и качестве технической документации в организации?

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

(обучающийся проходит
практику
на базе ОАНО ВО «Московский
технологический институт»)

1.1. Шаблон индивидуального задания

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа ОАНО
ВО «Московский
технологический институт»

Ф.И.О.

МП

Индивидуальное задание

по учебной практике

по профессиональному модулю _____

обучающегося группы _____

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</p> <p>Ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p>Изучение организационной структуры подразделения прохождения практики.</p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
4.	<p>Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых</p>	

п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	<p>умений и первоначального опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____</p> <p>_____.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
5.	<p>Обработка и систематизация полученного фактического материала. С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения. <i>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</i> Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде ОАНО ВО «Московский технологический институт» на платформе lms.mti.edu руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____
подпись
расшифровка

1.2. Шаблон аттестационного листа

Аттестационный лист

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающий(ая)ся _____ курса группы _____ по
специальности _____,
успешно _____ прошел(ла)

_____ (наименование вида практики)
по _____ профессиональному модулю
_____ в объеме _____ часов с
« _____ » _____ 20__ года по « _____ » _____ 20__ года:

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по _____ практике
по профессиональному модулю _____
обучающимся (нужное отметить ✓):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Работа с источниками информации (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

**Владение материалом по _____ практике
(нужное отметить ✓):**

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период _____ практики,
обучающимся (нужное отметить ✓):**

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения
_____ практики области профессиональной
деятельности по профессиональному модулю _____
(нужное отметить ✓):**

- соответствует;
- в основном соответствует;

- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____
практике (нужное отметить ✓):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно.

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:

код	К	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить ✓)*
Общие компетенции			
К ...	С	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К ...	С	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К ...	С	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К ...	С	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Профессиональные компетенции			
К ...	І	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К ...	І	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К ...	І	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К ...	І	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения

практики:

п/п	Наименование показателя	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
1. Качество подобранного материала для проведения анализа			
.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов			
.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
3. Выполнение общих требований к проведению практики			
.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____ _____	20	
.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	Итого:	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

**Руководитель практики
от Образовательной
организации**

(Ф.И.О.)

(подпись)

Приложение 2
(обучающийся проходит
практику
на базе Профильной
организации)

2.1. Шаблон индивидуального задания

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа ОАНО
ВО «Московский
технологический институт»
_____ Ф.И.О.
МП

Индивидуальное задание

по производственной практике

по профессиональному модулю _____

обучающегося группы _____

шифр и номер группы

_____ (Ф.И.О.)

п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</p> <p>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p>Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.</p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</p> <p>....</p> <p>....</p>	

п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	
4.	<p>Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
5.	<p>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</p> <p>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</p> <p><i>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</i></p> <p><i>Оформить справку, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.</i></p> <p>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде ОАНО ВО «Московский технологический институт» на платформе lms.mti.edu в формате .pdf руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____
подпись расшифровка

2.2. Шаблон аттестационного листа

Аттестационный лист

_____,
(Ф.И.О. обучающегося)
обучающий(ая)ся _____ курса группы _____ по
специальности _____,
успешно _____ прошел(ла)

по _____ (наименование вида практики)
_____ профессиональному _____ модулю
_____ в объеме _____ часов с
« _____ » _____ 20_ года по « _____ » _____ 20_ года:

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по _____ практике
по профессиональному модулю _____
обучающимся (нужное отметить ✓):**

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Работа с источниками информации (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

**Владение материалом по _____ практике
(нужное отметить ✓):**

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период _____ практики,
обучающимся (нужное отметить ✓):**

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения
_____ практики области профессиональной
деятельности по профессиональному модулю _____
(нужное отметить ✓):**

- соответствует;

- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

Оформление обучающимся отчета по _____
практике (нужное отметить ✓):

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно.

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить ✓)*
Общие компетенции		
К	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Профессиональные компетенции		
К	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
К	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:

п/п	Наименование показателя	Максимально е количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
1. Качество подобранного материала для проведения анализа			
.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов			
.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
3. Выполнение общих требований к проведению практики			
.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____ _____	20	
.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
Итого:		100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

**Руководитель практики
от Образовательной
организации**

(Ф.И.О.)

(подпись)

3.1. Шаблон договора

Договор № _____
о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией,
осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей
деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

г. Москва

«___» _____ 202_ г.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования ОАНО ВО «Московский технологический институт», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице исполнительного директора Усачева Павла Александровича, действующей на основании Устава, с одной стороны, и _____, в лице _____, 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).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 (десять) 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 10-тидневный 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 10-тидневный 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, правилами по охране труда и технике безопасности;

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 № 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

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами 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.

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:

Образовательная автономная
некоммерческая организация высшего
образования «Московский
технологический институт»
(ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес:

Адрес: 105318, г. Москва, ул.
Измайловский вал, д.2

Директор

Исполнительный директор
П.А.Усачев

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество (при наличии))

М.П.

М.П.

Приложение №1
к Договору о практической подготовке обучающихся
№ _____ от «__» _____ 202_ г.

Для организации практической подготовки Организация направляет в Профильную организацию обучающихся по следующим основным образовательным программам:

П/П	Образовательная программа	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки
1				
2				

СОГЛАСОВАНО

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес:

Директор

СОГЛАСОВАНО

Организация:

Образовательная автономная
некоммерческая организация
высшего образования «Московский
технологический институт»
(ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

Адрес: 105318, г. Москва, ул.
Измайловский вал, д.2

Исполнительный директор
П.А.Усачев

Приложение №2
к Договору о практической подготовке обучающихся
№ _____ от «___» _____ 202_ г.

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется реализация компонентов образовательной программы:

Наименование структурного подразделения Профильной организации, организующего Практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Профильной организации (при наличии)

СОГЛАСОВАНО

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес:

Директор

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии))

СОГЛАСОВАНО

Организация:

Образовательная автономная
некоммерческая организация высшего
образования «Московский
технологический институт»
(ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

Адрес: 105318, г. Москва, ул.
Измайловский вал, д.2

Исполнительный директор
П.А. Усачев

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии))

Приложение 4
(обучающийся проходит
практику
на базе Профильной
организации)

4.1. Шаблон справки²

Директору колледжа
ОАНО ВО «Московский
технологический
институт» _____ *Ф.И.О.*

от _____
*(Ф.И.О. ответственного лица
от Профильной организации)*

СПРАВКА

Дана _____ в
том, что _____

(Ф.И.О. обучающегося полностью)
он(а) действительно проходил(а)

_____ *(наименование вида практики)*
(_____ **недели**) в
(количество недель)

_____ *(наименование Профильной организации)*

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Обучающийся(аяся) _____ успешно
прошел(а)

(фамилия, инициалы обучающегося)

инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от
Профильной организации**
М.П. (при наличии)

(Ф.И.О.)

(подпись)

«__» _____

² Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации

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

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева
«12» февраля 2026 г.

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
(МДК.03.01 Выполнение работ по рабочей профессии «Обработчик справочного
и информационного материала»;
УП.03.01 Учебная практика;
ПМ.03.ЭК Квалификационный экзамен)**

Наименование специальности: ***09.02.12 Техническая эксплуатация и
сопровождение информационных систем***
Присваиваемая квалификация: ***специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем***
Форма обучения: ***очная***

Москва 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....	18
5. ПРИЛОЖЕНИЯ... ..	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 184 от 10.03.2025 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности..
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим

Код	Наименование результата обучения
	заданием
ПК 1.3.	Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием
ПК 1.4.	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5.	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
ПК 1.6.	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика
ПК 1.7.	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем
ПК 2.1.	Оформлять техническую документацию на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий.
ПК 2.2.	Разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию программных решений.
ПК 2.3.	Осуществлять разметку контента технической документации.
ПК 2.4.	Осуществлять поддержку технической документации в актуальном состоянии.
ПК 2.5.	Проводить оценку качества технической документации с использованием заданной системы показателей.
ПК 2.6.	Соблюдать нормативные правовые акты в сфере информационных технологий.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Освоение профессионального модуля направлено на формирование общих и профессиональных компетенций у обучающегося:

Умения:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска

- оценивать практическую значимость результатов поиска
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- организовывать работу коллектива и команды
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

Знания:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
- методы работы в профессиональной и смежных сферах
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- приемы структурирования информации
- формат оформления результатов поиска информации
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
- содержание актуальной нормативно-правовой документации
- современная научная и профессиональная терминология
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
- правила разработки презентации
- основные этапы разработки и реализации проекта

Навыки:

- Создания шаблона документа для заданного текстового процессора
- Применения к тексту документа средств оформления
- Создания в документе информационно-поискового аппарата

- Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана
- Вычитки документа, устранение ошибок в оформлении и опечаток
- Преобразования сплошного текста в списки и таблицы
- Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана
- Разработки структуры документа и ее согласование с экспертами
- Подбора дополнительных источников информации
- Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст
- Составления вводного и заключительного разделов документа
- Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов
- Проверки уникальности текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем антиплагиата
- Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки
- Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения структурированного контента в используемой среде хранения
- Ввода либо копирования и последующего структурирования контента с использованием заданного языка разметки
- Подготовки рисунков для включения в контент, структурированный с использованием заданного языка разметки
- Проверки валидности контента, структурированного с использованием заданного языка разметки
- Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте
- Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями, измененными или удаленными функциями и устранением ошибок)
- Согласования списка изменений с экспертами
- Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации
- Выбора формулировки каждого изменения
- Вычитки списка изменений
- Сбора исходных данных для оценки качества технической документации
- Расчета значений заданных метрик качества технической документации
- Составления отчета об оценке качества технической документации
- Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся информационных технологий.

– Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах.

– Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями.

Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

Задачи учебной практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.3. Результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности..
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

Код	Наименование результата обучения
	необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием
ПК 1.4.	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5.	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
ПК 1.6.	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика
ПК 1.7.	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем
ПК 2.1.	Оформлять техническую документацию на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий.
ПК 2.2.	Разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию программных решений.
ПК 2.3.	Осуществлять разметку контента технической документации.
ПК 2.4.	Осуществлять поддержку технической документации в актуальном состоянии.
ПК 2.5.	Проводить оценку качества технической документации с использованием заданной системы показателей.
ПК 2.6.	Соблюдать нормативные правовые акты в сфере информационных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
(МДК.03.01 Выполнение работ по рабочей профессии «Обработчик
справочного и информационного материала»;
УП.03.01 Учебная практика;
ПМ.03.ЭК Квалификационный экзамен)

2.1. Объем профессионального модуля

Наименование	квалификация
	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
	часов
Всего по ПМ.03, в том числе	176
МДК.03.01, с преподавателем	48
Консультация	-
Учебная практика	108
Самостоятельная работа	8
Экзамен квалификационный	12

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовой проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК 01– ОК 09, ПК 2.1 – 2.6	МДК.03.01. Выполнение работ по профессии "Обработчик справочного и информационного материала"	56	48	32	-	-	8	-	-	-
ОК 01– ОК 09, ПК 2.1 – 2.6	Учебная практика, часов	108							108	
ОК 01– ОК 09, ПК 2.1 – 2.6	Экзамен квалификационный	12								
	Всего:	176	48	32	-	-	8	-	108	

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Баллы ТКУ, ПА
МДК.03.01. Выполнение работ по рабочей профессии «Обработчик справочного и информационного материала»		56/48	
Тема 1. Состав и структура программного обеспечения ПЭВМ ОК 01–ОК 09, ПК 2.1 – 2.6	<i>Содержание учебного материала</i>	4	5
	Программное обеспечение ЭВМ. История развития, термины, определения, состав, структура. Понятие о командах и программах. Классификация программного обеспечения.	4	5
Тема 2. Основы работы с операционной системой ОК 01–ОК 09, ПК 2.1 – 2.6	<i>Содержание учебного материала</i>	4	5
	Общие сведения об операционной системе, различные операционные системы. Интерфейс операционной системы Windows. Навигация в файловой системе. Выбор логического диска. Перемещение по папкам, просмотр содержимого папок. Пути к папкам и полное имя файлов. Изменение размера окна. Свертывание окна. Автоматическое расположение окон. Работа с меню: выпадающее меню, всплывающее меню, подменю. Панели инструментов. Панель задач и ее элементы. Переключение между программами. Справочная система. Диалоговые окна	4	5
	<i>Лабораторные занятия</i>	8	20
<i>Лабораторная работа №1. Работа в операционной системе.</i> Навигация по операционной системе. Замена фона рабочего стола. Добавление ярлыков на рабочий стол. Работа с корзиной. Перевод времени. Переключение между раскладкой клавиатуры. Работа с меню «Пуск». Выполнение операций с окнами. Запуск и завершение программ. Завершение работы системы. Работа с программой проводником. Навигация по дереву папок. Копирование, перемещение и удаление папок и файлов	8	20	
Тема 3. Работа в редакторе	<i>Содержание учебного материала</i>	4	5

таблиц ОК 01– ОК 09, ПК 2.1 – 2.6	Основы работы в редакторе таблиц. Основные термины: электронная таблица, рабочая книга, рабочий лист, ячейка, адрес ячейки, активная ячейка Обзор функций меню. Элементы окна программы. Панели инструментов Манипулирование рабочими листами: вставка, удаление, перемещение и копирование рабочих листов. Оформление рабочих листов	4	5
	Лабораторные занятия	12	20
	<i>Лабораторная работа №2. Основы работы в редакторе таблиц.</i> Создание, загрузка и сохранение книг. Адресация ячеек, ввод данных, формул и их редактирование Форматирование текста: выбор шрифта, применение текстовых форматов, выравнивание данных. Диапазон ячеек. Автозаполнение ячеек Создание формул. Поиск и исправление ошибок в формулах. Использование ссылок на ячейки: относительные, абсолютные и смешанные ссылки Использование функций: список доступных функций, кнопка Автосумма, редактирование функций. Работа со списками Копирование и перемещение данных. Рамки и цвет фона, изменение ширины столбцов и высоты строк. Построение графиков Создание диаграмм и с помощью Мастера диаграмм. Параметры диаграммы. Перемещение диаграммы и изменение размера диаграммы Копирование информации из электронных таблиц в документ Word и обратно. Оформление итогов и создание сводных таблиц	12	20
Тема 4. Работа в Internet. Настройка почтового клиента ОК 01– ОК 09, ПК 2.1 – 2.6	Содержание учебного материала	4	5
	Программное обеспечение для работы в Интернет. Браузеры и почтовые клиенты. Правила поиска информации в Интернет. Поисковые системы, тематические каталоги, получение информации с FTP-серверов Настройка почтового клиента Основные понятия и назначение почтового клиента. Отправка и получение почты. Создание контакта	4	5
	Лабораторные занятия	12	20
	<i>Лабораторная работа №3. Настройка почтового клиента.</i> Запуск программы браузера. Загрузка поисковых сайтов. Формирование корректных запросов к поисковым системам. Анализ результата поиска. Поиск информации в электронных каталогах. Поиск фразы на WEB-странице. Поиск информации на FTP-сервере	12	20
Примерная тематика самостоятельной учебной работы 1. Презентация. Типы презентаций. 2. Элементы графического дизайна. Размещение информации на экране. Цветовое оформление презентации. 3. Знакомство с основными понятиями Microsoft PowerPoint и приемами создания и оформления презентаций. 4. Работа в программе Microsoft PowerPoint, создание презентаций. 5. Создание интерактивной презентации с применением триггеров, анимации, гиперссылок.		8	20

МДК.03.01 (всего)	56/8	100
Учебная практика Виды работ: 1. Составлять, редактировать и оформлять организационно-распорядительную документацию, создаваемую в организации, согласно требованиям Государственных стандартов (ГОСТ) по оформлению документов с использованием современных видов организационной техники 2. Организовывать документооборот в организации с использованием современных видов организационной техники 3. Составлять и оформлять номенклатуру дел организации, формировать дела в соответствии с утвержденной номенклатурой, обеспечивать их сохранность в текущем делопроизводстве с использованием современных видов организационной техники 4. Осуществлять подготовку дел к передаче на архивное хранение 5. Выполнять машинописные работы различной степени сложности	108	100 Форма отчетности – отчет по практике
Экзамен квалификационный	12	100
Итого ПМ.03	176/8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
(МДК.03.01 Выполнение работ по рабочей профессии «Обработчик справочного и информационного материала»;
УП.03.01 Учебная практика;
ПМ.03.ЭК Квалификационный экзамен)

3.1. Материально-техническое обеспечение

МДК.03.01 Выполнение работ по рабочей профессии «Обработчик справочного и информационного материала»

Учебная аудитория, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

УП.03.01 Учебная практика

Учебный кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

ПМ.03. ЭК Квалификационный экзамен

Учебный кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя) и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)):

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

Помещение для организации воспитательной работы

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47769-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426239>

2. Рудаков, Н. В. Эксплуатация, сопровождение и обслуживание

информационных систем : учебное пособие / Н. В. Рудаков. — Иваново : ИГЭУ, 2023. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369743>

3. Гантц, И. С. Эксплуатация корпоративных информационных систем : учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256730>

4. Киренберг, А. Г. Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем : учебное пособие / А. Г. Киренберг, В. О. Коротин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 166 с. — ISBN 978-5-00137-398-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399662>

Дополнительная литература:

1. Архитектурные решения информационных систем / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46063-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296981>

2. Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. И. Аверченков. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 269 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>

3. Блюмин, А. М. Информационный менеджмент : автоматизация информационных технологий и систем управления : учебник : [16+] / А. М. Блюмин. — Москва : Дашков и К°, 2024. — 378 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720361>

Лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

• GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)

• Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

Электронно-библиотечная система:

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

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>

Современные профессиональные базы данных:

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Информационные справочные системы:

• Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>).

Информационные ресурсы сети Интернет:

№ п/п	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная библиотека электронных журналов по естественным наукам	http://www.library.khstu.ru
2.	Естественнонаучный образовательный портал	http://en.edu.ru
3.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
4.	Информационные процессы. Электронный научный журнал	http://www.jip.ru
5.	Информационные и вычислительные технологии	http://www.ict.nsc.ru
6.	Образовательный интернет-проект	http://www.reshebnik.ru

3.3 Организация образовательного процесса

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

**Порядок проведения учебных занятий по профессиональному модулю
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
(МДК.03.01 Выполнение работ по рабочей профессии «Обработчик
справочного и информационного материала»;
УП.03.01 Учебная практика;
ПМ.03.ЭК Квалификационный экзамен)
для инвалидов и лиц с ОВЗ**

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 профессионального модуля и условия организации обучения по данной рабочей программе профессионального модуля 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 данному профессиональному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Московским технологическим институтом (далее Институтом) с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

При наличии в Институте лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному профессиональному модулю проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Института и (или) лицами, привлекаемыми Институтом к реализации данного профессионального модуля на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых Институтом в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

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 данному профессиональному модулю 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 Институте созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в образовательной программе 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.

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 Института 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 института 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 Институту признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Институте и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Института 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 Институту территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Института 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 Институте 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 Института 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 Институте 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 данному профессиональному модулю 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.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса по профессиональному модулю осуществляется в соответствии с ФГОС СПО по специальности, с рабочим учебным планом, программой профессионального модуля, с расписанием занятий; с требованиями к результатам освоения профессионального модуля: компетенциям, практическому опыту, умениям и знаниям.

В процессе освоения модуля используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: лекции, семинары, практические занятия, в том числе с приглашением работодателей, анализ производственных ситуаций, ознакомительные экскурсии в учреждения будущей профессиональной деятельности обучающихся, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Студентам обеспечивается возможность формирования индивидуальной траектории обучения в рамках программы модуля; организуется самостоятельная работа студентов под управлением преподавателей и предоставляется консультационная помощь.

В рамках профессионального модуля предусмотрены: учебная практика в объеме 108 часов.

Изучение программы модуля завершается экзаменом по модулю, который предполагает представление портфолио профессиональных достижений студента и защиту методических материалов (См. Приложения).

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
(МДК.03.01 Выполнение работ по рабочей профессии «Обработчик
справочного и информационного материала»;
УП.03.01 Учебная практика;
ПМ.03.ЭК Квалификационный экзамен)

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 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 текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных 	-	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i></p> <p>Лабораторные практикумы: лабораторные занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по учебной практике)</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>сферах</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 		<ul style="list-style-type: none"> - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники 	<p>лабораторная работа</p> <p>10-8 - выполнена верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>7-3 - выполнена верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Лабораторные практикумы: лабораторные занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по учебной практике)</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта 	<p>2–1 - выполнена в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0 - не выполнена.</p> <p>лабораторная работа</p> <p>5-4 - выполнена верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>3 - выполнена верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>2–1 - выполнена в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0 - не выполнена.</p>	<p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах, деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>
<i>Иметь навыки:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Создания шаблона документа для заданного текстового процессора - Применения к тексту документа средств оформления - Создания в документе 	<p>лабораторная работа</p> <p>10-8 - выполнена верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>7–3 - выполнена верно в срок, представлен неполный отчет,</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Лабораторные практикумы: лабораторные занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, групповые</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>информационно-поискового аппарата</p> <ul style="list-style-type: none"> - Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана - Вычитки документа, устранение ошибок в оформлении и опечаток - Преобразования сплошного текста в списки и таблицы - Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана - Разработки структуры документа и ее согласование с экспертами - Подбора дополнительных источников информации - Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст - Составления вводного и заключительного разделов документа - Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов - Проверки уникальности текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем антиплагиата - Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки - Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения структурированного контента в используемой среде хранения - Ввода либо копирования и последующего структурирования контента с 	<p>имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>2–1 - выполнена в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0 - не выполнена.</p> <p>лабораторная работа</p> <p>5-4 - выполнена верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>3 - выполнена верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>2–1 - выполнена в срок и содержит концептуальные ошибки.</p> <p>0 - не выполнена.</p>	<p>дискуссии, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги: прохождение практики (отчет по учебной практике)</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и практик <p>накопительная оценка</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>использованием заданного языка разметки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки рисунков для включения в контент, структурированный с использованием заданного языка разметки - Проверки валидности контента, структурированного с использованием заданного языка разметки - Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте - Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями, измененными или удаленными функциями и устранением ошибок) - Согласования списка изменений с экспертами - Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации - Выбора формулировки каждого изменения - Вычитки списка изменений - Сбора исходных данных для оценки качества технической документации - Расчета значений заданных метрик качества технической документации - Составления отчета об оценке качества технической документации - Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся информационных технологий. - Проведения юридических исследований, включая поиск 		

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки текущего контроля успеваемости	Формы и методы оценки
<p>актуальной информации о законах, регламентах и стандартах.</p> <p>- Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями.</p>		

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» проводится в форме квалификационного экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
---	-----------------------------	--------------------------------------

<p>Зачет с оценкой</p>	<p>Зачет с оценкой по дисциплине представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-20 баллов; Вопрос 2: 0-20 баллов; Вопрос 3: 0-60 баллов.</p> <p>«Зачтено»</p> <p>– 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– 70-89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– 50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>«Не зачтено»</p> <p>– менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
<p>Квалификационный экзамен</p>	<p>Квалификационный экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области, включенных в ПМ МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметных областей МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметных областей МДК и выявление способности обучающегося выбирать и</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-20 баллов Задание 3: 0-60 баллов</p> <p>-90 и более (отлично) – Задания 1, 2 - ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик (-и); • осуществил подборку необходимых

	<p>применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения практики в рамках ПМ, отчет по практике.</p>	<p>нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • в период прохождения практик (-и); 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 практик(-и); • имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе <p>-70 и более (хорошо)– Задания 1,2 -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>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик (-и); • осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик(-и); выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу; • оформил отчет о прохождении практик(-и) с незначительными недостатками; • имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в
--	--	--

		<p>период прохождения практик(-и) от Организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе <p>-50 и более (удовлетворительно) Задание 1, 2– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил индивидуальный план прохождения практик(-и) не в полном объеме; • не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; • в период прохождения практик(-и) выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации; • оформил отчет о прохождении практик(-и) с недостатками; • имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации с указанием отдельных недостатков; • имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. <p>-Менее 50 (неудовлетворительно) Задание 1, 2 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p>Задание 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не выполнил индивидуальный план прохождения практик(-и); • не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в
--	--	--

		<p>соответствии с объектом исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • в период прохождения практик(-и) выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности; • во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу; • неправильно оформил отчет о прохождении практик(-и); • имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практик(-и) от Организации; • имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе
<p>Зачет с оценкой учебная практика</p>	<p>Зачет с оценкой по учебная практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов Отчет по учебной практике: Предоставление отчета о прохождении учебной практики.</p>	<p>Оценка по практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием – 5 баллов. 2. Наличие актуальных первичных данных, материалов – 5 баллов. 3. Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию – 20 баллов. 4. Оценка степени самостоятельности проведенного анализа – 20 баллов. 5. Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных – 20 баллов. 6. Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности – 20 баллов. 7. Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения – 10 баллов. <p>Итоговая оценка: Зачтено с оценкой:</p>

		«Отлично» -90-100; «Хорошо» -89-70; «Удовлетворительно» -69-50; «Неудовлетворительно» - 49-0.
--	--	--

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю

МДК.03.01 Выполнение работ по рабочей профессии «Обработчик справочного и информационного материала»

Задания 1 типа

1. Что понимается под справочным и информационным материалом?
2. Какие виды справочных документов используются в организациях?
3. Для чего создаются инструкции и справки?
4. Что такое информационный текст?
5. Какие основные требования предъявляются к справочному тексту?
6. Что такое структура документа?
7. Зачем в документе используются заголовки?
8. Для чего применяются списки?
9. В каких случаях используется таблица?
10. Что такое абзац и зачем он нужен?
11. Что понимается под форматированием текста?
12. Какие основные элементы оформления текста вы знаете?
13. Для чего выполняется проверка текста?
14. Что такое опечатка?
15. Почему важно устранять ошибки в тексте?
16. Что такое иллюстрация в документе?
17. Какие виды иллюстраций используются в справочных материалах?
18. Для чего используются скриншоты?
19. Что такое подпись к иллюстрации?
20. Зачем используется нумерация в документах?
21. Что такое источник информации?
22. Почему важно указывать источники информации?
23. Что такое вычитка текста?
24. Что такое редактирование текста?
25. В чём разница между черновым и итоговым документом?
26. Какие правила следует соблюдать при работе с текстовым документом?
27. Что такое шаблон документа?
28. Для чего используется шаблон?
29. Что такое самостоятельная работа с текстом?
30. Какова роль обработчика справочного и информационного материала?

Задания 2 типа

1. Проанализируйте предложенный справочный текст и выявите ошибки оформления.
2. Определите, достаточно ли логична структура документа.
3. Найдите лишние или недостающие разделы в документе.
4. Проанализируйте правильность использования заголовков.
5. Оцените удобство восприятия текста пользователем.
6. Выявите ошибки в использовании списков.
7. Проанализируйте корректность оформления таблицы.
8. Оцените читаемость текста.
9. Проанализируйте, соответствует ли текст своему назначению.
10. Выявите опечатки и грамматические ошибки.
11. Проанализируйте корректность использования терминов.
12. Оцените логичность переходов между абзацами.
13. Проанализируйте оформление нумерации.
14. Оцените соответствие документа заданному шаблону.
15. Выявите ошибки в оформлении иллюстраций.
16. Проанализируйте соответствие иллюстраций тексту.
17. Оцените полноту представленной информации.
18. Проанализируйте порядок расположения разделов.
19. Оцените, удобно ли искать информацию в документе.
20. Выявите повторяющуюся или избыточную информацию.
21. Проанализируйте оформление подписи к иллюстрации.
22. Оцените правильность использования таблиц вместо текста.
23. Проанализируйте аккуратность оформления документа.
24. Оцените соблюдение единообразия оформления.
25. Проанализируйте соответствие документа требованиям задания.
26. Оцените понятность текста для пользователя.
27. Выявите недостающие элементы оформления.
28. Проанализируйте качество вычитки текста.
29. Оцените готовность документа к использованию.
30. Сделайте вывод о качестве справочного материала.

Задания 3 типа

1. Наберите текст справочного материала по заданной теме.
2. Оформите текст с использованием заголовков и абзацев.
3. Преобразуйте текст в нумерованный или маркированный список.
4. Составьте таблицу по заданным данным.
5. Оформите простой справочный документ.
6. Подготовьте краткую инструкцию для пользователя.
7. Отредактируйте предложенный текст.
8. Исправьте опечатки и ошибки в тексте.
9. Выполните вычитку документа.

10. Вставьте иллюстрацию в документ.
11. Оформите подпись к иллюстрации.
12. Подготовьте и вставьте скриншот.
13. Пронумеруйте разделы документа.
14. Оформите документ по шаблону.
15. Подготовьте черновую версию справочного материала.
16. Подготовьте итоговую версию документа.
17. Сохраните документ в требуемом формате.
18. Подготовьте краткую справку по заданной теме.
19. Подберите информацию из заданных источников.
20. Сократите текст без потери смысла.
21. Преобразуйте текст в удобную для чтения форму.
22. Проверьте аккуратность оформления документа.
23. Приведите оформление документа к единому стилю.
24. Подготовьте справочный материал для пользователя.
25. Обновите ранее подготовленный документ.
26. Дополните документ новой информацией.
27. Оформите титульный лист документа.
28. Подготовьте документ к печати или передаче.
29. Подготовьте комплект справочных материалов.
30. Сдайте готовый справочный документ преподавателю.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации –
квалификационный экзамен по модулю ПМ.03 «Выполнение работ по одной
или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

Задания 1 типа

1. Что понимается под рабочей профессией в системе СПО?
2. Какие виды работ относятся к выполнению должностных обязанностей служащих?
3. В чём заключается цель квалификационного экзамена?
4. Что такое трудовая функция работника?
5. Какие документы регламентируют деятельность работника?
6. Что понимается под должностной инструкцией?
7. Какие требования предъявляются к выполнению рабочих заданий?
8. Что такое служебная информация?
9. Какие виды информации используются в работе служащего?
10. Что такое обработка информации?
11. Какие основные операции обработки информации вы знаете?
12. Что такое рабочее задание?
13. Какие требования предъявляются к качеству выполнения работы?
14. Что такое дисциплина труда?
15. Почему важно соблюдать инструкции и регламенты?

16. Что такое ответственность работника?
17. Какие виды ответственности существуют?
18. Что понимается под охраной труда?
19. Какие правила техники безопасности должен соблюдать работник?
20. Что такое конфиденциальная информация?
21. Почему важно соблюдать правила работы с информацией?
22. Что такое служебная документация?
23. Какие виды служебных документов существуют?
24. Что понимается под аккуратностью оформления документов?
25. Что такое контроль качества выполненных работ?
26. Что такое самоконтроль при выполнении задания?
27. Почему важно соблюдать сроки выполнения работ?
28. Что такое взаимодействие в коллективе?
29. Какие навыки необходимы работнику для успешной деятельности?
30. Какова роль рабочего или служащего в организации?

Задания 2 типа

1. Проанализируйте предложенное рабочее задание и определите порядок его выполнения.
2. Оцените соответствие выполненной работы заданным требованиям.
3. Проанализируйте правильность оформления служебного документа.
4. Выявите ошибки в обработке информации.
5. Оцените аккуратность и полноту выполненной работы.
6. Проанализируйте соблюдение инструкции при выполнении задания.
7. Оцените качество структурирования информации.
8. Проанализируйте правильность использования исходных данных.
9. Оцените соблюдение сроков выполнения работы.
10. Проанализируйте действия работника в типовой рабочей ситуации.
11. Оцените корректность оформления результатов работы.
12. Проанализируйте соблюдение правил конфиденциальности.
13. Оцените логичность и последовательность действий.
14. Проанализируйте типичные ошибки, допущенные при выполнении задания.
15. Оцените соответствие результата поставленной цели.
16. Проанализируйте соблюдение требований охраны труда.
17. Оцените правильность использования оборудования или программных средств.
18. Проанализируйте взаимодействие работника с коллегами.
19. Оцените качество самопроверки выполненной работы.
20. Проанализируйте эффективность выбранного способа выполнения задания.
21. Оцените полноту представленной информации.
22. Проанализируйте аккуратность ведения документации.

23. Оцените готовность результата к использованию.
24. Проанализируйте соответствие работы должностным обязанностям.
25. Оцените соблюдение внутренних регламентов организации.
26. Проанализируйте причины выявленных ошибок.
27. Оцените возможность улучшения результата работы.
28. Проанализируйте правильность оформления итогового отчёта.
29. Оцените профессиональность выполнения задания.
30. Сделайте вывод о качестве выполненных работ.

Задания 3 типа

1. Выполните рабочее задание по обработке информации по инструкции.
2. Подготовьте служебный документ по заданному образцу.
3. Оформите текстовый документ в соответствии с требованиями.
4. Введите и структурируйте исходную информацию.
5. Исправьте ошибки в предложенном документе.
6. Выполните проверку правильности оформления документа.
7. Подготовьте справочный материал по заданной теме.
8. Систематизируйте предоставленные данные.
9. Подготовьте итоговую версию документа.
10. Выполните самопроверку выполненной работы.
11. Соблюдайте требования инструкции при выполнении задания.
12. Подготовьте краткий отчёт о выполненной работе.
13. Обработайте информацию в соответствии с заданными правилами.
14. Оформите результаты работы аккуратно и понятно.
15. Подготовьте документ к передаче руководителю.
16. Внесите изменения в ранее подготовленный документ.
17. Дополните документ недостающей информацией.
18. Приведите документ к единому стилю оформления.
19. Выполните задание в установленный срок.
20. Подготовьте комплект документов по заданию.
21. Сохраните результаты работы в требуемом формате.
22. Выполните задание с соблюдением требований конфиденциальности.
23. Подготовьте рабочее место для выполнения задания.
24. Используйте предоставленные инструменты и материалы.
25. Оформите результаты работы согласно регламенту.
26. Устраните выявленные недостатки в работе.
27. Подготовьте документ для хранения или архивации.
28. Сдайте результаты работы в установленном порядке.
29. Продемонстрируйте выполненное задание экзаменационной комиссии.
30. Объясните порядок выполнения выполненной работы.

Обучающимся представляется отчет по учебной практике

Отчёт по учебной практике должен отражать выполнение обучающимся

практических работ, связанных с обработкой, оформлением, актуализацией и сопровождением справочной и информационной документации, а также с применением простых программных средств и соблюдением установленных инструкций и требований.

Примерные вопросы по содержанию практик

1. Какие виды справочной и информационной документации (инструкции, справки, описания, регламенты и др.) использовались или подготавливались в ходе учебной практики? Где это отражено в отчёте?

2. Какие источники информации (задания преподавателя, предоставленные материалы, шаблоны, инструкции) использовались при выполнении работ? Как это описано в отчёте?

3. Использовались ли установленные правила, инструкции или шаблоны оформления документов? Где это отражено в отчёте по практике?

4. Что понимается под обработкой и структурированием справочного и информационного материала? Как это применялось при выполнении практических заданий?

5. Какие программные средства применялись при выполнении работ (текстовый процессор, редактор, средства просмотра файлов)? Где это отражено в отчёте?

6. Использовались ли элементы структурирования текста (заголовки, абзацы, списки, таблицы)? Приведите примеры и укажите их отражение в отчёте.

7. Применялись ли иллюстрации или скриншоты в документах? С какой целью и где это отражено в отчёте?

8. Какие виды информации были обработаны в ходе практики (текстовая, табличная, графическая)? Как они представлены в отчёте?

9. Опишите порядок выполнения задания по обработке или оформлению документа. Где данный порядок отражён в отчёте?

10. Выполнялась ли проверка и исправление ошибок в документах? Какие действия Вы выполняли и где это отражено в отчёте?

11. Как организовано хранение подготовленных файлов (папки, имена файлов, версии)? Где это отражено в отчёте?

12. Какие требования к аккуратности и оформлению документов соблюдались при выполнении работ? Приведите примеры из отчёта.

13. Выполнялась ли вычитка и редактирование документов? Какие ошибки были обнаружены и исправлены?

14. Соблюдались ли правила работы с информацией (конфиденциальность, корректное использование материалов)? Где это отражено в отчёте?

15. Какие выводы Вы можете сделать о собственных навыках выполнения работ по обработке справочного и информационного материала и качестве выполненных заданий?

II. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе Профильной организации)

Приложение 1.1.
(обучающийся проходит практику на базе Профильной организации)

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа ОАНО ВО
«МосТех»

МП

Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)

по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____
(наименование профессионального модуля)

обучающегося группы _____
(шифр)

(Ф.И.О. обучающегося)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ ¹
1.	<p>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</p> <p>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом (руководителем) от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	<i>Первый день практической подготовки</i>
2.	Изучение организационной структуры Профильной организации	<i>Со второго по</i>

¹ Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

	<p>– базы прохождения практики. Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность Профильной организации. </p>	<i>предпоследний день практической подготовки</i>
3.	<p>Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников. </p>	
4.	<p>Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ _____ </p>	
5.	<p>Обработка и систематизация полученного фактического материала. С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики.</p>	<i>Предпоследний день практической подготовки</i>
6.	<p>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения. <i>Оформить отчет о прохождении практики</i> в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании. <i>Оформить справку</i>, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики. Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Института на платформе lms.mti.moscow руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	<i>Последний день практической подготовки</i>

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ (подпись) _____ (расшифровка)

Приложение 1.2.

Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

Отчет

о прохождении _____ практики
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____
(наименование профессионального модуля)
в период с «__» ____ 202__ г. по «__» ____ 202__ г.
специальность: **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**
обучающегося группы _____
(шифр)

(Ф.И.О. обучающегося)

Руководитель: _____
(Ф.И.О.)

Содержание

1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов
2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия
3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников
4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____
5. Обработка и систематизация полученного фактического материала

Аттестационный лист

(Ф.И.О. обучающегося)
обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
(шифр) (код и наименование специальности)
успешно прошел(ла) _____ практику по профессиональному модулю
(наименование вида практики)
ПМ.XX

(наименование профессионального модуля)
в объеме _____ часов⁶ с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года⁷.

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по _____ практике по
(наименование вида практики)
профессиональному модулю ПМ.XX _____ обучающимся
(наименование профессионального модуля)

(нужное отметить ✓):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Работа с источниками информации (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

Владение материалом по _____ практике (нужное отметить ✓):
(наименование вида практики)

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период _____ практики,
(наименование вида практики)

⁶ Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

⁷ Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

обучающимся (нужное отметить ✓):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения
практики области профессиональной
деятельности по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____**
(наименование вида практики)
(наименование профессионального модуля)

(нужное отметить ✓):

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

Оформление обучающимся отчета по _____ практике
(наименование вида практики)

(нужное отметить ✓):

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой
профессионального модуля ПМ.ХХ _____,**
(наименование профессионального модуля)

**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения общими
компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой
профессионального модуля ПМ.ХХ _____,**
(наименование профессионального модуля)

**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения
профессиональными компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий.

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:

№ п/п	Наименование показателя	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
4. Качество подобранного материала для проведения анализа			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
5. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
6. Выполнение общих требований к проведению практики			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	Итого:	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

Руководитель практики
от Образовательной организации

(Ф.И.О.)

(подпись)

Приложение 1.4.
Шаблон справки

Директору колледжа
ОАНО ВО «Московский
технологический
институт» _____ *Ф.И.О.*

от _____
*(Ф.И.О. ответственного лица
от Профильной организации)*

СПРАВКА⁸

Дана _____ в том, что
(Ф.И.О. обучающегося полностью)
он(а) действительно проходил(а) _____
(наименование вида практики)
(_____ **недели**) в
(количество недель)

(наименование Профильной организации)

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Обучающийся(ая) _____ успешно прошел(а)
(фамилия, инициалы обучающегося)

инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от
Профильной организации**
М.П. (при наличии)

(Ф.И.О.)

(подпись)

«__» _____ 20__ г

⁸ Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации (при наличии).

2.1. Шаблон договора

Договор № _____

о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

г. Москва

« ___ » _____ 202_ г.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования ОАНО ВО «Московский технологический институт», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице исполнительного директора Усачёва Павла Александровича, действующей на основании Устава, с одной стороны, и _____, в лице _____, 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).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 (десять) 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 10-тидневный 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 10-тидневный 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, правилами по охране труда и технике безопасности;

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 № 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

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами 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.

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:

Образовательная автономная
некоммерческая организация высшего
образования «Московский
технологический институт»
(ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес:

Адрес: 105318, г. Москва,
ул.Измайловский вал, д.2

Директор

Исполнительный директор

П.А.Усачёв

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия,
имя, отчество (при наличии))

М.П.

М.П.

Приложение №1
к Договору о практической подготовке обучающихся
№ _____ от «__» _____ 202_ г.

Для организации практической подготовки Организация направляет в Профильную организацию обучающихся по следующим основным образовательным программам:

№ п/п	Образовательная программа	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки

СОГЛАСОВАНО

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес:

Директор

СОГЛАСОВАНО

Организация:

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский технологический институт»
(ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

Адрес: 105318, г. Москва, ул.Измайловский вал, д.2

Исполнительный директор

П.А.Усачёв

Приложение №2
к Договору о практической подготовке обучающихся
№ _____ от «___» _____ 202_ г.

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется реализация компонентов образовательной программы:

Наименование структурного подразделения Профильной организации, организующего Практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Профильной организации (при наличии)

СОГЛАСОВАНО

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес:

Директор

СОГЛАСОВАНО

Организация:

Образовательная автономная
некоммерческая организация высшего
образования «Московский
технологический институт»
(ОАНО ВО «МосТех»)

(полное наименование)

Адрес: 105318, г. Москва, ул.Измайловский
вал, д.2

Исполнительный директор

П.А.Усачёв

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество (при наличии))