МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)
Университетский колледж МГРИ имени Е.А. Козловского

Рабочие программы практики

Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Форма обучения - очная

2026 г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)
Университетский колледж МГРИ имени Е.А. Козловского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Специальность
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Код	Компетенции
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК1.1.	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

1.2. Результаты освоения программы учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен в рамках освоения ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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)	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	
ОК.02	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Возможности типовой ИС Предметную область автоматизации Инструменты и методы выявления требований к ИС Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД)	Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Документирования собранных для

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Основы ИБ организации Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников Отраслевую нормативно-техническую документацию Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации Культуру речи Правила деловой переписки	выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации
ПК 1.2	Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов	Языки программирования и работы с базами данных Инструменты и методы модульного тестирования	Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Основы современных операционных систем Основы современных СУБД Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Теорию баз данных Системы хранения и анализа баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников Отраслевую нормативно-техническую документацию Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Проведения тестирования прототипа 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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации Культуру речи Правила деловой переписки	
ПК 1.3	Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Основы современных СУБД Теорию баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования Методы верификации программного обеспечения Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения 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 Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.4	Кодировать на языках программирования ИС Тестировать результаты разработки ИС	Языки программирования и работы с базами данных Основы современных операционных систем	Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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	Основы современных СУБД Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Основы ИБ организации Теорию баз данных Системы хранения и анализа баз данных Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Инструменты и методы модульного тестирования Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Культуру речи Правила деловой переписки	трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
ПК 1.5	Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий Основы современных СУБД Основы ИБ организации Теорию баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений	Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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	Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.6.	Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования 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	Основы системного администрирования Основы администрирования баз данных Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных СУБД Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Основы ИБ организации Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
			процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.7	Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС 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 Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Основы ИБ организации Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика Основы администрирования СУБД Основы системного администрирования Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения	Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

1.3. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики

Продолжительность учебной практики, реализуемой в рамках модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем – 72 ч.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК1.1-1.7	ПМ 01. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	**72**	1. Разработка требований к информационной системе: - анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил. 2. Построение модели информационной системы. - построение контекстной диаграммы; - построение диаграммы декомпозиции; - построение схемы базы данных. 3. Разработка базы данных: - физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных. 4. Разработка информационной системы: - реализация функций добавления, изменения, удаления данных; - реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных; - организация парольной защиты и многоуровневого доступа.
	ВСЕГО часов	**72**	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое оснащение практики:

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Тестирования программных решений», оснащенные в соответствии с ОПОП.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с ОПОП.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с.

3. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.

4. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебное издание / Зверева В. П., Назаров А. В. - Москва : Академия, 2024. - 256 с.

5. Ковалев С., Ковалев В. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. 2-е стереотипное издание. – М.: 1С:Паблишинг, 2024. – 360 с.

6. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. - Москва : Академия, 2023. - 256 с.

7. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с.

8. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 320 с.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО и рабочими учебными планами по специальности.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ООП по специальности, регламентируемой рабочим учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовывается рассредоточено.

До начала практики с обучающимися проводится инструктаж по вопросам техники безопасности, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

В основные обязанности руководителя практики от учебного заведения входят:

– осуществление руководства практикой;

– ежегодное обновление содержания рабочей программы учебной практики;

– разработка формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении учебной практики в организациях обязаны:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;

– соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

– изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка качества освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

– Аттестационного листа с подписью руководителя практики;

– Характеристики с подписью руководителя практики;

– Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью руководителя практики. Содержание Отчета определяется индивидуальным заданием на учебную практику;

– Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: наличие положительного аттестационного листа, наличие положительной характеристики по практике, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

В таблице представлены показатели оценки и формы контроля результатов учебной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1-1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Дифференцированный зачет по учебной практике

Итоговая оценка проставляется в зачетной книжке студента и зачетной ведомости по учебной практике.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)
Университетский колледж МГРИ имени Е.А. Козловского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.02 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля
ПМ.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ»
Направленность 3: Технический писатель

Специальность
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ»
Направленность 3: Технический писатель

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности «документирование программных решений (направленность 3: Технический писатель)» и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Код	Компетенции
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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. Результаты освоения программы учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен в рамках освоения ПМ.02 Документирование программных решений (направленность 3: Технический писатель):

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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,	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	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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)	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	
ОК.02	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами,	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1	Работать в современном текстовом процессоре Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора Создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора Создавать в тексте якоря и гипертекстовые ссылки, оформлять подписи к гипертекстовым ссылкам	Основные возможности современных текстовых процессоров Основные стандарты оформления текстовых документов Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков Основы типографики Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа Основные графические форматы и их особенности	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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом		иллюстраций, в том числе снимков экрана
ПК 2.2	Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю Структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера Проверять уникальность текста документа с помощью систем антиплагиата	Научно-технический стиль изложения и его особенности Основные разновидности научно-технических документов Основные стандарты оформления научно-технических отчетов Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера 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"	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
ПК 2.3	Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом Находить в информационно-	Языки разметки, основные типы языков разметки (теговые, легковесные) и их особенности в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции	Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков Набирать и структурировать текст в соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (теговых и легковесных) Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания: создавать стили и отлаживать их Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки Придавать структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования	Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем 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 Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Основные форматы графических файлов и особенности их использования 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-	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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		документов в форматах HTML и XML	
ПК 2.4	Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки Выбирать стиль описания изменений Описывать изменения простым языком, понятным пользователю Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана	Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю Основные виды форматирования Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог)	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
ПК 2.5	Работать с текстом как с объектом исследования Использовать электронные таблицы для статистических вычислений Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики	Основные подходы к оценке качества технической документации Основные метрики качества технической документации Основные статистические функции электронных таблиц Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, p-значения	Сбора исходных данных для оценки качества технической документации Расчета значений заданных метрик качества технической документации Составления отчета об оценке качества технической документации
ПК 2.6	Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их применения. Четко и понятно объяснять правовые	Основы гражданского, административного и уголовного права, касающихся информационных технологий.	Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам. Выявлять и оценивать риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации. Правильно составлять и оформлять юридические документы, отчеты и рекомендации по соблюдению норм Эффективно взаимодействовать с юристами, IT-специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм. Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах. Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований.	Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области информационных технологий, таких как GDPR, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др. Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования. Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др. Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит, мониторинг и отчетность.	информационных технологий. Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах. Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями

1.3. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики

Продолжительность учебной практики, реализуемой в рамках модуля ПМ.02 Документирование программных решений (направленность 3: Технический писатель) – 72 ч.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК2.1	ПМ 02. Документирование программных решений	**72**	Анализ и типизация документации (user guide, tech spec, API) Составление структуры пользовательского руководства

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК2.6	(направленность 3: Технический писатель)		Подготовка титульного листа ГОСТ 19.101 Оформление таблицы изменений и версии документа Написание пошаговой инструкции для интерфейса формы Составление глоссария проекта Построение логики переходов между разделами Использование таблиц и списков в инструкции Создание визуального сопровождения (скриншоты + аннотации) Составление структуры API-документации Документирование REST API: GET/POST-запросы Написание краткого справочника CLI-утилиты Подготовка релизной заметки (minor release) Составление changelog в Markdown Написание «ReadMe» для проекта Сравнение двух версий документации Создание шаблона «Минимальной документации» Заполнение шаблона технического задания (ТЗ) Формулирование требований к конфигурации Подготовка документации к установке ПО Разработка документа «Инструкция администратора» Подготовка модуля справки для формы входа Документирование логики API-методов авторизации Подготовка оглавления для многостраничной документации Перевод технической статьи на английский язык Использование словаря терминов в документе Работа с шаблоном релиз-заметки для CI/CD Написание фрагмента документа с примерами ошибок Создание сквозного примера пользователя Формулировка целей раздела документации Разметка структуры документа в Markdown Подготовка вставок кода и параметров конфигурации Сборка API-справки с использованием Swagger UI Форматирование командной строки в документации Редактирование текста на однозначность Преобразование текста в нейтральный тех. Стиль Проверка документа по чек-листу

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
			Использование таблицы принятой терминологии Создание гиперссылок внутри документа Настройка структуры GitBook-проекта Подготовка страницы документации в Confluence Имитация рецензии на документацию коллеги Интеграция кода и документации (docstrings) Создание вспомогательных материалов (примеры, скрипты) Использование шаблонов Word с форматами уровней Подготовка одного сценария из руководства (user scenario) Работа с изображениями в документации (масштаб, подпись) Документирование входных/выходных параметров метода Создание раздела по настройке ПО Интеграция Markdown-документа в систему контроля версий Генерация оглавления из Word Перепроверка примеров на соответствие релевантности Оформление аннотации на документ Проверка структуры Markdown-файла линтером Работа с диаграммами и схемами в документации Документирование параметров YAML/JSON конфигурации Составление FAQ-раздела Документирование ошибок и кодов статуса Подготовка чек-листа для валидатора данных Использование Git для контроля версий документации Ведение истории изменений и правок Подготовка обучающего модуля на основе документа Документирование шаблона установки по (install guide) Имитация письменной коммуникации по правкам Использование placeholder'ов и условий видимости Импорт документации из одного формата в другой (PDF → HTML) Работа с AsciiDoc и DocBook Подготовка страницы документации для open-source

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
			Описание зависимостей и требований к окружению Описание функционала конкретного модуля Интеграция кода примера с документацией (сниппеты) Создание экспортируемой версии документа (PDF, HTML, Word)
	ВСЕГО часов	**72**	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое оснащение практики:

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Документирования программных решений», оснащенная:

- оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебные стенды; комплект нормативно-технической документации;

- техническими средствами: презентационное оборудование; компьютер с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

Липаев, В. В. Документирование сложных программных комплексов : электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров) / В. В. Липаев. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 115 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/27294

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО и рабочими учебными планами по специальности.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ОПОП по специальности, регламентируемой рабочим учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовывается рассредоточено.

До начала практики с обучающимися проводится инструктаж по вопросам техники безопасности, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

В основные обязанности руководителя практики от учебного заведения входят:

– осуществление руководства практикой;

– ежегодное обновление содержания рабочей программы учебной практики;

– разработка формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении учебной практики в организациях обязаны:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;

– соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

– изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка качества освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

– Аттестационного листа с подписью руководителя практики;

– Характеристики с подписью руководителя практики;

– Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью руководителя практики. Содержание Отчета определяется индивидуальным заданием на учебную практику;

– Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: наличие положительного аттестационного листа, наличие положительной характеристики по практике, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

В таблице представлены показатели оценки и формы контроля результатов учебной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1-2.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Дифференцированный зачет по учебной практике

Итоговая оценка проставляется в зачетной книжке студента и зачетной ведомости по учебной практике.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)
Университетский колледж МГРИ имени Е.А. Козловского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.03 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 16999 «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

Профессия
16999 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.03 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 16999 «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности «оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Код	Компетенции
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера
ПК 3.2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику
ПК 3.3	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПК 3.4	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных
ПК 3.5	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПК 3.6	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа
ПК 3.7	Обеспечивать меры по информационной безопасности

1.2. Результаты освоения программы учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен в рамках освоения ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 16999 «оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01-ОК.09 ПК.3.1-ПК.3.7	работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК); включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой	основные понятия: информация и информационные технологии; технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;	подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования; настройки параметров функционирования

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	персонального компьютера; работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, программе по созданию и оформлению презентаций; пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок; выполнять настройку интерфейса операционных систем; управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода; использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных	-классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов; общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера; назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение; процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема; периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы; операционная система ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами; локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети; поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей; идентификация и авторизация пользователей и ресурсов сетей; общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресация, доменные имена, протоколы	персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств; настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы; доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования, компьютерной оргтехники; ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	форм с персонального компьютера; производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов; производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; осуществлять резервное копирование и восстановление данных; диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; вести отчетную и техническую документацию;	передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW), электронная почта, серверное и клиентское программное обеспечение; информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам; классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров; устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики; архитектуру, состав функции и классификацию операционных систем персонального компьютера; принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера; виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных; принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.	

1.3. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики

Продолжительность учебной практики, реализуемой в рамках модуля ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 16999 «оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» – 108 ч.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5 ПК3.6	ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 16999 «оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	108	Инструктаж по технике безопасности. Трудовая дисциплина и правила внутреннего распорядка. Подключение кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования. Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования. Ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования. Конвертирование медиафайлов в различные форматы, экспорт и импорт файлов в различные программы-редакторы. Обработка аудио, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов. Создание и воспроизведение видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов. Создание и воспроизведение видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов. Осуществление навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет.

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
			Настраивание основных компонентов графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах. Управление файлами на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет. Тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода. Выполнение распознавания сканированных текстовых документов с помощью программ распознавания текста. Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой и векторной графики. Конвертирование файлов с цифровой информацией в различные форматы. Выполнение сканирования прозрачных и непрозрачных оригиналов. Выполнение съемки и передачи цифровых изображений с фото и видеокамеры на персональный компьютер. Обработка аудио, визуального контента и медиафайлов средствами звуковых, графических видеоредакторов. Выполнение воспроизведения аудио, визуального контента и медиафайлов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования Использование мультимедиа-проектора для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера. Работа с видами и назначениями периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации. Установка и настройка основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования. Работа цифрового представления звуковой, графической, видео- и мультимедийной информации в персональном компьютере. Обработка цифровой информации. Обработка звука. Обработка графических изображений. Обработка видео и мультимедиа-контента. Создание веб-страниц.

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
			Управление медиатекой цифровой информации. Передача и размещение цифровой информации. Выполнение публикации мультимедиа-контента в сети Интернет. Обеспечение информационной безопасности. Подключение периферийных устройств и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивание режимы их работы. Создание и структурирование хранения цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов. Выполнение передачи и размещения цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. Создание и обмен письмами электронной почты. Осуществление резервного копирования и восстановление данных. Осуществление антивирусной защиты персонального компьютера с помощью антивирусных программ.
	ВСЕГО часов	**108**	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое оснащение практики:

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных технологий, оснащенная:

- оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебные стенды; комплект картографического материала; комплект нормативно-технической документации; сборник видеофильмов, видеороликов и компьютерных презентаций по темам МДК; раздаточные коллекции образцов грунтов;

- техническими средствами: презентационное оборудование; компьютер с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

Липаев, В. В. Документирование сложных программных комплексов : электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров) / В. В. Липаев. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 115 с. — ISBN 2227-8397. —

Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/27294

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО и рабочими учебными планами по специальности.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ОПОП по специальности, регламентируемой рабочим учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовывается рассредоточено.

До начала практики с обучающимися проводится инструктаж по вопросам техники безопасности, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

В основные обязанности руководителя практики от учебного заведения входят:

– осуществление руководства практикой;

– ежегодное обновление содержания рабочей программы учебной практики;

– разработка формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении учебной практики в организациях обязаны:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;

– соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

– изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка качества освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

– Аттестационного листа с подписью руководителя практики;

– Характеристики с подписью руководителя практики;

– Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью руководителя практики. Содержание Отчета определяется индивидуальным заданием на учебную практику;

– Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: наличие положительного аттестационного листа, наличие положительной характеристики по практике, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

В таблице представлены показатели оценки и формы контроля результатов учебной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1-3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Дифференцированный зачет по учебной практике

Итоговая оценка проставляется в зачетной книжке студента и зачетной ведомости по учебной практике.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)
Университетский колледж МГРИ имени Е.А. Козловского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Специальность
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Код	Компетенции
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК1.1.	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

1.2. Результаты освоения программы производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен в рамках освоения ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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)	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	
ОК.02	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	решения профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Возможности типовой ИС Предметную область автоматизации Инструменты и методы выявления требований к ИС Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем	Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД) Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Основы ИБ организации Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников Отраслевую нормативно-техническую документацию Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации Культуру речи Правила деловой переписки	выявления требований к типовой ИС Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации
ПК 1.2	Кодировать на языках программирования ИС в	Языки программирования и работы с базами данных	Разработки кода прототипа ИС и баз

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Инструменты и методы модульного тестирования Основы современных операционных систем Основы современных СУБД Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Теорию баз данных Системы хранения и анализа баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников Отраслевую нормативно-техническую документацию Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания	данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Проведения тестирования прототипа 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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		(модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации Культуру речи Правила деловой переписки	
ПК 1.3	Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Основы современных СУБД Теорию баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования Методы верификации программного обеспечения Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения 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 Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.4	Кодировать на языках программирования ИС	Языки программирования и работы с базами данных	Проведения тестирования разрабатываемого

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	Тестировать результаты разработки 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	Основы современных операционных систем Основы современных СУБД Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Основы ИБ организации Теорию баз данных Системы хранения и анализа баз данных Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Инструменты и методы модульного тестирования Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Культуру речи Правила деловой переписки	модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
ПК 1.5	Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов	Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий Основы современных СУБД Основы ИБ организации Теорию баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования	Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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	Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.6.	Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования 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	Основы системного администрирования Основы администрирования баз данных Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных СУБД Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения Основы ИБ организации Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Лучшие практики создания (модификации) и	Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		сопровождения ИС в экономике	организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.7	Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС 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 Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Основы ИБ организации Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика Основы администрирования СУБД Основы системного администрирования Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Устройство и функционирование современных ИС Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения	Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

1.3. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

Продолжительность учебной практики, реализуемой в рамках модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» – 108 ч.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6 ПК1.7	ПМ 01. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	**108**	1. Разработка требований к информационной системе: - анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил. 2. Построение модели информационной системы. - построение схемы базы данных. 3. Разработка базы данных: - физическая реализация модели базы данных в выбранной систему управления базами данных. 4. Разработка и тестирование информационной системы: - реализация функций добавления, изменения, удаления данных; - реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных; - организация взаимодействия с внешними сервисами; - организация парольной защиты и многоуровневого доступа; - разработка и реализация тестовых сценариев; - разработка программы и методики испытаний. 5. Разработка плана внедрения системы: - описание этапов внедрения системы.
	ВСЕГО часов	**108**	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое оснащение практики:

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение практики в учебных аудиториях колледжа, мастерских из расчета 36 часов в неделю и на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с.

3. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.

4. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебное издание / Зверева В. П., Назаров А. В. - Москва : Академия, 2024. - 256 с.

5. Ковалев С., Ковалев В. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. 2-е стереотипное издание. – М.: 1С:Паблишинг, 2024. – 360 с.

6. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. - Москва : Академия, 2023. - 256 с.

7. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с.

8. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 320 с.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО и рабочими учебными планами по специальности.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ОПОП по специальности, регламентируемой рабочим учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовывается концентрированно.

До начала практики с обучающимися проводится инструктаж по вопросам техники безопасности, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

В основные обязанности руководителя практики от учебного заведения входят:

– осуществление руководства практикой;

– ежегодное обновление содержания рабочей программы производственной практики;

– разработка формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;

– соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

– изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка качества освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

– Аттестационного листа с подписью руководителя практики;

– Характеристики с подписью руководителя практики;

– Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью руководителя практики. Содержание Отчета определяется индивидуальным заданием на производственную практику;

– Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: наличие положительного аттестационного листа, наличие положительной характеристики по практике, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

В таблице представлены показатели оценки и формы контроля результатов производственной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1-1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Дифференцированный зачет по производственной практике

Итоговая оценка проставляется в зачетной книжке студента и зачетной ведомости по производственной практике.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)
Университетский колледж МГРИ имени Е.А. Козловского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.02 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

профессионального модуля

ПМ.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ»

Направленность 3: Технический писатель

Специальность

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ»

Направленность 3: Технический писатель

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности «документирование программных решений (направленность 3: Технический писатель)» и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Код	Компетенции
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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. Результаты освоения программы производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен в рамках освоения ПМ.02 Документирование программных решений (направленность 3: Технический писатель):

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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,	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	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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)	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	
ОК.02	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами,	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1	Работать в современном текстовом процессоре Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора Создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора Создавать в тексте якоря и гипертекстовые ссылки, оформлять подписи к гипертекстовым ссылкам	Основные возможности современных текстовых процессоров Основные стандарты оформления текстовых документов Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков Основы типографики Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа Основные графические форматы и их особенности	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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом		иллюстраций, в том числе снимков экрана
ПК 2.2	Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю Структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера Проверять уникальность текста документа с помощью систем антиплагиата	Научно-технический стиль изложения и его особенности Основные разновидности научно-технических документов Основные стандарты оформления научно-технических отчетов Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера 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"	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
ПК 2.3	Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом Находить в информационно-	Языки разметки, основные типы языков разметки (теговые, легковесные) и их особенности в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции	Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков Набирать и структурировать текст в соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (теговых и легковесных) Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания: создавать стили и отлаживать их Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки Придавать структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования	Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем 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 Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Основные форматы графических файлов и особенности их использования 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-	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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		документов в форматах HTML и XML	
ПК 2.4	Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки Выбирать стиль описания изменений Описывать изменения простым языком, понятным пользователю Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана	Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю Основные виды форматирования Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог)	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
ПК 2.5	Работать с текстом как с объектом исследования Использовать электронные таблицы для статистических вычислений Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики	Основные подходы к оценке качества технической документации Основные метрики качества технической документации Основные статистические функции электронных таблиц Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, p-значения	Сбора исходных данных для оценки качества технической документации Расчета значений заданных метрик качества технической документации Составления отчета об оценке качества технической документации
ПК 2.6	Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их применения. Четко и понятно объяснять правовые	Основы гражданского, административного и уголовного права, касающихся информационных технологий.	Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам. Выявлять и оценивать риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации. Правильно составлять и оформлять юридические документы, отчеты и рекомендации по соблюдению норм Эффективно взаимодействовать с юристами, IT-специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм. Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах. Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований.	Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области информационных технологий, таких как GDPR, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др. Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования. Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др. Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит, мониторинг и отчетность.	информационных технологий. Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах. Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями

1.3. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

Продолжительность производственной практики, реализуемой в рамках модуля ПМ.02 Документирование программных решений (направленность 3: Технический писатель) – 108 ч.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПМ 02. Документирование программных	**108**	Разработка пользовательского руководства для веб-сервиса

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
ОК 04 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК2.6	решений (направленность 3: Технический писатель)		Описание параметров конфигурационного файла Подготовка install guide для внутреннего продукта Документирование REST API системы аутентификации Обновление справки после изменения интерфейса Составление технического описания бизнес-логики модуля Формирование архитектурной схемы с описанием Документация требований к серверной части Формализация сведений о версиях продукта Перепроверка API-документации на соответствие коду Рефакторинг устаревшего руководства Подготовка релизной заметки major-release Разработка внутреннего справочника по продукту Подготовка документации по развёртыванию в Docker Ведение Git-репозитория с документацией Интеграция OpenAPI с визуальной документацией Инструкция по миграции данных между версиями Описание ограничений и ограниченной поддержки Обработка и внедрение правок от QA и разработчиков Подготовка страницы справки в корпоративной Wiki Работа с шаблонами MS Word: поля, колонтитулы, стили Документирование параметров запуска приложения Создание глоссария и FAQ продукта Написание раздела Known Issues Сравнительный анализ документации конкурентов Подготовка презентационного документа для заказчика Создание инструкции администратора к веб-приложению Подготовка brief'а по документации для стейкхолдеров Ведение документации CI/CD пайплайна

Код ПК	Наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ
			Разработка шаблона release notes для всех проектов Тестирование документации вручную и по чек-листу Документирование интеграционного API стороннего сервиса Инструкция по импорту/экспорту данных Стандартизация внутренней терминологии Интеграция справки с пользовательским интерфейсом Подготовка документации к сертификации Выявление неполных разделов и их доработка Формализация требований к документированию проекта Составление карты навигации по документации Проведение рецензирования коллегами Написание документа по логике cron-задач Разработка документации к API-библиотеке Python Обновление документации в рамках релиза Поддержка актуальности графиков и скриншотов Создание модели жизненного цикла документа Создание стиля написания и редактирования Ведение истории изменений документа Проведение финального ревью перед публикацией
	ВСЕГО часов	**108**	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое оснащение практики:

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение практики в учебных аудиториях колледжа, мастерских из расчета 36 часов в неделю и на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

Липаев, В. В. Документирование сложных программных комплексов : электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров) / В. В. Липаев. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 115 c. — ISBN 2227-8397. —

Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/27294

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО и рабочими учебными планами по специальности.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ОПОП по специальности, регламентируемой рабочим учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовывается концентрированно.

До начала практики с обучающимися проводится инструктаж по вопросам техники безопасности, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

В основные обязанности руководителя практики от учебного заведения входят:

– осуществление руководства практикой;

– ежегодное обновление содержания рабочей программы производственной практики;

– разработка формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;

– соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

– изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка качества освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

– Аттестационного листа с подписью руководителя практики;

– Характеристики с подписью руководителя практики;

– Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью руководителя практики. Содержание Отчета определяется индивидуальным заданием на производственную практику;

– Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: наличие положительного аттестационного листа, наличие положительной характеристики по практике, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

В таблице представлены показатели оценки и формы контроля результатов производственной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1-2.6 ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Дифференцированный зачет по производственной практике

Итоговая оценка проставляется в зачетной книжке студента и зачетной ведомости по производственной практике.