

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи
имени Героя Советского Союза В. А. Петрова»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F2DCDB34755FCBBD8102CD2C00332EBF
Владелец: Секацкая Галина Александровна
Действителен: с 06.07.2026 до 29.09.2027

Утверждаю
Директор ГБПОУ СКС
Г.А. Секацкая
« 29 » мая 2026 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

по специальности

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Квалификация – специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения ППССЗ на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев

Форма обучения – заочная

Нормативный срок освоения ППССЗ на базе среднего общего образования – 1 год 11 месяцев

Год начала подготовки – 2026 год

Приказ об утверждении ФГОС СПО от 10 марта 2025 г. № 184

СОДЕРЖАНИЕ

ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	
УП.01 Учебная практика.....	3
ПП.01 Производственная практика	18
ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ	
УП.02 Учебная практика.....	36
ПП.02 Производственная практика	48
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ	
УП.03 Учебная практика.....	65
ПП.03 Производственная практика	76

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 Учебная практика

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

специальности

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа учебной практики УП.01 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем и рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем.

Разработчик(и):

Лукьянова С.П., преподаватель

Николанко И.Д., преподаватель

Артемов С.В., преподаватель

Содержание рабочей программы согласовано директором ООО «СГУ-Инфоком» 26.05.2026 г.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 10 от 26 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2 Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.

ПК 1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.

ПК 1.7 Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

1.2 Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Практика является составной частью профессионального модуля ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем». Основной целью учебной практики является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение, закрепление и совершенствование необходимых умений и навыков, опыта практической работы студентов по осваиваемой специальности.

Практика проводится в соответствии с действующими образовательными стандартами среднего профессионального образования в части государственных требований к уровню профессиональных компетенций выпускников, является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования.

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения профессиональной практик

Цели:

- общее повышение качества профессиональной подготовки путем углубления теоретических знаний и закрепления профессиональных практических умений и навыков;
- непосредственное знакомство с профессиональной практической деятельностью;
- профессиональная ориентация студента в будущей профессии.

Задачи:

- формирование у обучающихся первичных практических умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля;
- формирование у студентов знаний, умений и навыков профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;

- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
- адаптация студентов к профессиональной деятельности;
- подготовка к самостоятельной трудовой деятельности;

иметь практический опыт:

- анкетирования и интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС.
- документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации.
- разработки кода прототипа ИС и баз 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.
- 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.
- фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации.
- распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.

уметь:

- разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- 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 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
- разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

знать:

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
- предметную область автоматизации
- современные методики тестирования разрабатываемых ИС
- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
- 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
- модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 72
часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.
ПК 1.6	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
ПК 1.7	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	72
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета на основании оценки, выставяемой студентам ведущим преподавателем</i>	

3. 2. Тематический план и содержание учебной практики по профессиональному модулю

Наименование разделов и практических занятий	Содержание учебного материала, практические работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Разработка требований к информационной системе:	анализ потребностей потенциальных пользователей;	3	3
	определение функциональных и нефункциональных требований;	3	3
	описание бизнес-правил.	3	3
Построение модели информационной системы.	построение контекстной диаграммы;	3	3
	построение диаграммы декомпозиции;	3	3
	построение схемы базы данных.	3	3
Разработка базы данных.	физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.	3	3
Разработка информационной системы.	реализация функций добавления, изменения, удаления данных	6	3
	реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных	6	3
	организация парольной защиты и многоуровневого доступа.	3	3
Тестирование информационной системы	1. Анализ требований и создание тестовой документации для гипотетического приложения «Онлайн-библиотека». 2. Детальное тестирование функциональности «Калькулятор комиссий» 3. Анализ граничных значений. 4. Разработка параметризованных тестов 5. Тестирование исключительных ситуаций и организация тестового набора 6. Оптимизация тестовой инфраструктуры с помощью фикстур. 7. Изоляция и тестирование сервиса 8. Мокирование сложного поведения в сервисе 9. Автоматизация сквозного сценария 10. Обработка динамического контента и ожиданий в UI-тестах. 11. Работа со сложными элементами веб-страницы 12. Рефакторинг UI-тестов по паттерну Page Object Model (POM). 13. Создание инфраструктуры для кросс-	34	3

	браузерного тестирования. 14. Интеграционное тестирование репозитория доступа к данным с использованием TestContainers. 15. Тестирование REST API учебного сервиса. 16. Создание комплексного теста для проверки цепочки операций через API и БД 17. Разработка комплексного автоматизированного теста для веб-приложения 18. Написание и проведение нагрузочного теста для критического API.		
Итоговое занятие:	Итоговое занятие. Составление отчета	2	3
Всего:		72 ч	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики осуществляется в лаборатории разработки и интеграции программных модулей, лаборатории проектирования, разработки, тестирования веб-приложений и информационных систем, учебном кабинете математики и математических дисциплин.

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- ПК по количеству рабочих мест обучающихся (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- рабочее место преподавателя;
- ПК преподавателя (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- доска учебная магнитно-маркерная;
- технические средства обучения (проектор, экран, сетевое оборудование, МФУ);
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий и др.);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - доска учебная;
 - наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, комплект учебно-наглядных пособий и др.);
 - дидактические материалы (задания для контрольных работ, материалы экзамена и др.);
 - технические средства обучения (ноутбуки; мультимедийный проектор);
- Залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК. 01.01 Проектирование и разработка информационных систем

Основная литература

1. Инструментальное программное обеспечение разработки и проектирования информационных систем : учебное пособие / А. А. Куликов, В. Т. Матчин, А. В. Сеницын, В. В. Литвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311003> (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Романенко, Т. А. Программные коллекции данных. Проектирование и реализация : учебное пособие для СПО / Т. А. Романенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8207-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183217> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Золкин, А. Л. Автоматизация и диспетчеризация систем. Применение языковых средств высокоуровневого программирования : учебник для СПО / А. Л. Золкин, В. Д. Мунистер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 164 с. — ISBN 978-5-507-51452-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450809> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Вержаковская, М. А. Управление, проектирование и разработка информационных систем, баз данных и Web-ресурсов с использованием современных языков программирования : учебное

пособие / М. А. Вержаковская, В. Ю. Аронов. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 186 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411533> (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. Н. Коренская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-507-50996-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497651> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.01.02 Тестирование и эксплуатация информационных систем

Основная литература

1. Емелина, Е. И., Поддержка и тестирование программных модулей : учебник / Е. И. Емелина. — Москва : КноРус, 2025. — 267 с. — ISBN 978-5-406-14483-1. — URL: <https://book.ru/book/957274> (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

2. Игнатьев, А. В. Тестирование программного обеспечения / А. В. Игнатьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-507-45426-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269876> (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для спо / С. М. Старолетов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47492-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382343> (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование / С. В. Белугина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46061-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296975> (дата обращения: 06.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Турнецкая, Е. Л. Тестирование и контроль качества программного обеспечения : учебное пособие / Е. Л. Турнецкая, А. В. Аграновский, А. А. Сенцов. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2023. — 118 с. — ISBN 978-5-8088-1891-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/461498> (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.01.03 Математическое моделирование

Основная литература

1. Ганичева, А. В. Математическое программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44504-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230390> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Горбачев, А. М. Математическое моделирование систем и процессов : учебное пособие / А. М. Горбачев, А. Г. Вяткин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 52 с. — ISBN 978-5-7641-1927-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394043> (дата обращения: 25.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Каштаева, С. В. Математическое моделирование : учебное пособие / С. В. Каштаева. — Пермь : ПГАТУ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-94279-487-3. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156708> (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Дегтярев, В. Г. Математическое моделирование : учебное пособие / В. Г. Дегтярев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2021. — 86 с. — ISBN 978-5-7641-1611-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222530> (дата обращения: 25.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Семахин, А. М. Методы математического моделирования : учебное пособие / А. М. Семахин. — Курган : КГУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-4217-0607-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300314> (дата обращения: 25.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шмырин, А. М. Компьютерные технологии моделирования систем в интегрированных математических пакетах : учебное пособие / А. М. Шмырин, Н. М. Мишачев, В. В. Сёмина. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-00175-180-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388001> (дата обращения: 25.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5. Черепяхин, А. А. Моделирование технологических процессов (с практикумом) : учебник / А. А. Черепяхин, Р. А. Латыпов, Е. В. Агеев. — Москва : КноРус, 2026. — 277 с. — ISBN 978-5-406-15358-1. — URL: <https://book.ru/book/959523> (дата обращения: 10.06.2026). — Текст : электронный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы учебной практики должно предшествовать изучение междисциплинарных курсов: ОП.02 Операционные системы и среды, ОП.03 Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий, ОП.04 Базы данных, ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав руководителей практики от учебного заведения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

5.1. Форма отчетности

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики.

5.2. Порядок подведения итогов практики

Итоговая оценка студенту за практику выводится с учетом следующих факторов:

- активность студента, проявленные им профессиональные качества и творческие способности;
- качество и уровень выполнения заданий учебной практики.

Итоги по учебной практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Показатели оценки сформированности ПК

Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	– Собирает в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС – Проводит анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Проводит интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Документирует собранные для выявления требований заказчика к типовой ИС данные в соответствии с регламентами организации	наблюдение во время выполнения заданий; -дифференцированный зачет по итогам практики
ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.	– Разрабатывает код прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проводит тестирование прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Документирует результаты тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	– Разрабатывает код ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проводит верификацию 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 Устраняет обнаруженные несоответствия в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической	

	поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	– Проводит тестирование разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устраняет обнаруженные несоответствия в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС - Фиксирует результаты тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации	
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	– Воспроизводит зафиксированные 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 – Устанавливает причины возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС - Устраняет дефекты и несоответствия в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	– Проверяет соответствие рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проводит установку ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проводит верификацию правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС - Фиксирует результаты развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	– Распознает инциденты ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Передает информацию об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Информировать 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 - Выполняет временное блокирование доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы	– Распознает задачу и/или проблему в	

решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	профессиональном и/или социальном контексте; – Анализирует задачу и/или проблему; – Определяет этапы решения задачи; – Выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – Составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	-наблюдение во время выполнения заданий; -дифференцированный зачет по итогам практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– Определяет задачи для поиска информации; – Определяет необходимые источники информации; – Планирует процесс поиска; – Структурирует получаемую информацию; – Выделяет наиболее значимое в перечне информации; – Оценивает практическую значимость результатов поиска; Оформляет результаты поиска.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – Применяет современную научную профессиональную терминологию; – Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– Организует работу коллектива и команды; – Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	– Излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– Описывает значимость своей специальности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	– Соблюдает нормы экологической безопасности Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	

ситуациях	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– Чередует смену деятельности; - Выполнять комплекс учебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы – Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

ПП.01 Производственная практика

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

специальности

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа производственной практики ПП.01 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем и рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем.

Разработчик(и):

Лукьянова С.П., преподаватель

Содержание рабочей программы согласовано директором ООО «СГУ-Инфоком» 26.05.2026 г.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 10 от 26 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью профессионального модуля в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2 Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.

ПК 1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.

ПК 1.7 Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Владеет навыками:

- анкетирования и интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС.
- документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации.
- разработки кода прототипа ИС и баз 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.
- 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.
- фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации.
- распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.

уметь:

- разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- 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 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
- разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

знать:

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
- предметную область автоматизации
- современные методики тестирования разрабатываемых ИС
- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
- 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
- модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики: 144 часа / 4 недели

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.
ПК 1.6	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
ПК 1.7	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
практические занятия	144
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта с учётом оценки, выставяемой студентам руководителем практики от предприятия</i>	

3.2. Тематический план и содержание производственной практики по ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

Формируемые компетенции	Виды работ	Содержание освоенного материала, необходимого для выполнения видов работ на предприятии	Количество часов
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	Предварительная информация о предприятии	Проведение сбора первичной информации о деятельности предприятия: - полное наименование предприятия; - организационно-правовая форма; - юридический адрес; - ФИО руководителя предприятия; - основная деятельность предприятия; - должностные обязанности специалистов по обслуживанию технического, программного и информационного обеспечения. Изучение правил ОТ, прохождение вводного и первичного инструктажа.	8
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	Отчет об обследовании деятельности предприятия	-Проведение сбора первичной информации о структуре предприятия и оформление организационной структуры предприятия (например, средствами MSOffice) -Осуществить анализ существующего уровня автоматизации, включая техническое обеспечение, информационное обеспечение, программное обеспечение, правовое обеспечение, организационно-методическое обеспечения; -Проанализировать полученный отчет об обследовании деятельности предприятия и внести предложения по автоматизации документооборота, усовершенствовании информационных процессов;	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Разработка требований к информационной системе:	- анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил.	12
ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Построение модели информационной системы.	- построение схемы базы данных.	36
ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Разработка базы данных:	- физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.	32
ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 03, ОК 05	Разработка и тестирование информационной системы:	- реализация функций добавления, изменения, удаления данных; - реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных;	24

		- организация взаимодействия с внешними сервисами; - организация парольной защиты и многоуровневого доступа; - разработка и реализация тестовых сценариев;	
ПК 1.6, ПК 1.7, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Разработка плана внедрения системы:	- описание этапов внедрения системы.	14
	Оформление отчета по производственной практике	Отчет по практике. Дневник. Аттестационный лист. Характеристика.	8
	ВСЕГО		144

4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в лаборатории разработки и интеграции программных модулей, лаборатории проектирования, разработки, тестирования веб-приложений и информационных систем, учебном кабинете математики и математических дисциплин.

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- ПК по количеству рабочих мест обучающихся (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- рабочее место преподавателя;
- ПК преподавателя (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- доска учебная магнитно-маркерная;
- технические средства обучения (проектор, экран, сетевое оборудование, МФУ);
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий и др.);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - доска учебная;
 - наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, комплект учебно-наглядных пособий и др.);
 - дидактические материалы (задания для контрольных работ, материалы экзамена и др.);
 - технические средства обучения (ноутбуки; мультимедийный проектор);
- Залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК. 01.01 Проектирование и разработка информационных систем

Основные источники:

1. Инструментальное программное обеспечение разработки и проектирования информационных систем : учебное пособие / А. А. Куликов, В. Т. Матчин, А. В. Сеницын, В. В. Литвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311003> (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Романенко, Т. А. Программные коллекции данных. Проектирование и реализация: учебное пособие для СПО / Т. А. Романенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8207-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183217> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Золкин, А. Л. Автоматизация и диспетчеризация систем. Применение языковых средств высокоуровневого программирования: учебник для СПО / А. Л. Золкин, В. Д. Мунистер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 164 с. — ISBN 978-5-507-51452-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450809> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Вержаковская, М. А. Управление, проектирование и разработка информационных систем, баз данных и Web-ресурсов с использованием современных языков программирования: учебное

пособие / М. А. Вержаковская, В. Ю. Аронов. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 186 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411533> (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. Н. Коренская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-507-50996-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497651> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.01.02 Тестирование и эксплуатация информационных систем

Основная литература

1. Емелина, Е. И., Поддержка и тестирование программных модулей : учебник / Е. И. Емелина. — Москва : КноРус, 2025. — 267 с. — ISBN 978-5-406-14483-1. — URL: <https://book.ru/book/957274> (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

2. Игнатьев, А. В. Тестирование программного обеспечения / А. В. Игнатьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-507-45426-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269876> (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для спо / С. М. Старолетов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47492-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382343> (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование / С. В. Белугина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46061-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296975> (дата обращения: 06.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Турнецкая, Е. Л. Тестирование и контроль качества программного обеспечения : учебное пособие / Е. Л. Турнецкая, А. В. Аграновский, А. А. Сенцов. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2023. — 118 с. — ISBN 978-5-8088-1891-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/461498> (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.01.03 Математическое моделирование

Основная литература

1. Ганичева, А. В. Математическое программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44504-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230390> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Горбачев, А. М. Математическое моделирование систем и процессов : учебное пособие / А. М. Горбачев, А. Г. Вяткин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 52 с. — ISBN 978-5-7641-1927-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394043> (дата обращения: 25.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Каштаева, С. В. Математическое моделирование : учебное пособие / С. В. Каштаева. — Пермь : ПГАТУ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-94279-487-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156708> (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Дегтярев, В. Г. Математическое моделирование : учебное пособие / В. Г. Дегтярев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2021. — 86 с. — ISBN 978-5-7641-1611-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222530> (дата обращения: 25.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Семахин, А. М. Методы математического моделирования : учебное пособие / А. М. Семахин. — Курган : КГУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-4217-0607-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300314> (дата обращения: 25.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шмырин, А. М. Компьютерные технологии моделирования систем в интегрированных математических пакетах : учебное пособие / А. М. Шмырин, Н. М. Мишачев, В. В. Сёмина. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-00175-180-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388001> (дата обращения: 25.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5. Черепяхин, А. А. Моделирование технологических процессов (с практикумом) : учебник / А. А. Черепяхин, Р. А. Латыпов, Е. В. Агеев. — Москва : КноРус, 2026. — 277 с. — ISBN 978-5-406-15358-1. — URL: <https://book.ru/book/959523> (дата обращения: 10.06.2026). — Текст : электронный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы практики должно предшествовать изучение междисциплинарных курсов:

МДК 01.01 «Проектирование и разработка информационных систем»,
МДК 01.02 «Тестирование и эксплуатация информационных систем»,
МДК 01.03 «Математическое моделирование».

а также изучение учебных дисциплин и профессиональных модулей:

ОП.02 Операционные системы и среды.

ОП.03 Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий.

ОП.04 Базы данных.

ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- Инженерно-педагогический состав руководителей практики от учебного заведения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем.

- Инженерно-технический состав руководителей практики от предприятия: наличие высшего или среднего специального профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	– Собирает в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС – Проводит анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Проводит интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Документирует собранные для выявления требований заказчика к типовой ИС данные в соответствии с регламентами организации
ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.	– Разрабатывает код прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проводит тестирование прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Документирует результаты тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	– Разрабатывает код ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проводит верификацию 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 – Устраняет обнаруженные несоответствия в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	– Проводит тестирование разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устраняет обнаруженные несоответствия в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Фиксирует результаты тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	– Воспроизводит зафиксированные 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 – Устанавливает причины возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устраняет дефекты и несоответствия в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	– Проверяет соответствие рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проводит установку ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проводит верификацию правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Фиксирует результаты развертывания рабочих мест ИС у заказчика в

	системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	– Распознает инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Передает информацию об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Информировывает 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 – Выполняет временное блокирование доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – Анализирует задачу и/или проблему; – Определяет этапы решения задачи; – Выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – Составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; – Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– Определяет задачи для поиска информации; – Определяет необходимые источники информации; – Планирует процесс поиска; – Структурирует получаемую информацию; – Выделяет наиболее значимое в перечне информации; – Оценивает практическую значимость результатов поиска; – Оформляет результаты поиска.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – Применяет современную научную профессиональную терминологию; – Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– Организует работу коллектива и команды; – Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	– Излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации	– Описывает значимость своей специальности.

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– Соблюдает нормы экологической безопасности – Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– Чередует смену деятельности; – Выполнять комплекс учебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы – Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО _____

обучающийся(ая) на _____ курсе по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем при прохождении производственной практики в объеме 144 часов в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. на предприятии

(наименование предприятия)

ФИО обучаемого _____
были получены знания и практические навыки, соответствующие уровням освоения профессиональных компетенций (заполняется руководителем практики от предприятия)

Вывод руководителя практики от организации:

(соответствует/не соответствует, проявление инициативы, участие в работе подразделения, выдвижение локальных предложений по оптимизации производственных процессов)

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики

(должность)

_____/_____/_____
 (ФИО)

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись ответственного лица предприятия
 (базы практики)

(должность)

_____/_____/_____
 (ФИО должность) М.П.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И
СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

(ФИО)

обучающийся (аяся) на ____ курсе, группа _____ по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю
ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

в объеме 144 часов с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.
на предприятии _____

(наименование предприятия, фактический адрес прохождения практики)

<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>Результат освоения (освоил/не освоил)</i>
ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.2 Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием	
ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием	
ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	
ПК 1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	
ПК 1.7 Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	

Характеристика уровня освоения профессиональных компетенций (заполняется руководителем практики от предприятия – освоение и оценка)

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись руководителя практики _____

(должность ФИО)

Подпись ответственного лица предприятия
(базы практики) _____

(должность ФИО)

М.П.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ГБПОУ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО
СОЮЗА В.А. ПЕТРОВА»

ДНЕВНИК

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

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

**09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных
систем**

Студента.....группы.....
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:.....
(наименование предприятия)

Срок прохождения практики: с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от предприятия:.....
(подпись, печать)

Руководитель практики от колледжа:.....
(подпись)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА

Дата выполнения работ	Краткое содержание выполняемых работ	Количество часов, отведенных на выполнение вида работ	Подпись руководителя практики от предприятия
	Проведение сбора первичной информации о деятельности предприятия: - полное наименование предприятия; - организационно-правовая форма; - юридический адрес; - ФИО руководителя предприятия; - основная деятельность предприятия; - должностные обязанности специалистов по обслуживанию технического, программного и информационного обеспечения. Изучение правил ОТ, прохождение вводного и первичного инструктажа.	8	
	-Проведение сбора первичной информации о структуре предприятия и оформление организационной структуры предприятия (например, средствами MSOffice) -Осуществить анализ существующего уровня автоматизации, включая техническое обеспечение, информационное обеспечение, программное обеспечение, правовое обеспечение, организационно-методическое обеспечения; -Проанализировать полученный отчет об обследовании деятельности предприятия и внести предложения по автоматизации документооборота, усовершенствовании информационных процессов;	10	
	Разработка требований к информационной системе: - анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил.	12	
	Построение модели информационной системы: - построение схемы базы данных.	36	
	Разработка базы данных: - физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.	32	
	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;	24	
	Разработка плана внедрения системы: - описание этапов внедрения системы. Оформление отчета по производственной практике	14	
	Оформление отчетной документации.	8	
Итого		144	

Заключение предприятия о работе студента за период практики (навыки, охват работы, качество, активность, дисциплина)

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

35

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А.
Петрова» (ГБПОУ СКС)**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02 Учебная практика
ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

**специальности
09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа учебной практики УП.02 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных.

Разработчик(и):

Буценко Е.В., преподаватель

Содержание рабочей программы согласовано директором ООО «СГУ-Инфоком» 26.05.2026 г.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 10 от 26 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Администрирование баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме

ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных

ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера

ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных

ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных

ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов

1.2. Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Практика является составной частью профессионального модуля ПМ.02 «Администрирование баз данных». Основной целью учебной практики является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение, закрепление и совершенствование необходимых умений и навыков, опыта практической работы студентов по осваиваемой специальности.

Практика проводится в соответствии с действующими образовательными стандартами среднего профессионального образования в части государственных требований к уровню профессиональных компетенций выпускников, является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования.

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения профессиональной практик

Цели:

- общее повышение качества профессиональной подготовки путем углубления теоретических знаний и закрепления профессиональных практических умений и навыков;
- непосредственное знакомство с профессиональной практической деятельностью;
- профессиональная ориентация студента в будущей профессии.

Задачи:

- формирование у обучающихся первичных практических умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля;
- формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;
- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
- адаптация студентов к профессиональной деятельности;
- приобретение и развитие умений и навыков составления отчета по практике;
- подготовка к самостоятельной трудовой деятельности.

иметь практический опыт:

- настройки политики автоматического резервного копирования, выбора оптимальных

способов хранения резервных копий, проверки целостности резервных копий и успешности процедур восстановления, создания сценариев восстановления;

- применения методов шифрования данных, аудита действий пользователей и администраторов, защиты конфиденциальных сведений средствами СУБД;
- оптимизации работы клиентских приложений, взаимодействие с различными протоколами передачи данных, обеспечение надежности и отказоустойчивости работы серверов.
- работы с инструментами мониторинга (Zabbix, Nagios, Grafana), настройки триггеров и уведомлений, проведения нагрузочного тестирования баз данных;
- разработки стратегий предотвращения вторжений, оперативного реагирования на инциденты безопасности, использования инструментов обнаружения угроз (IDS/IPS);
- эффективного проектирования структуры базы данных, написания сложных многотабличных запросов, выполнения операций импортирования и экспортирования данных.

уметь:

- использовать встроенные средства операционной системы и специализированные программы для резервного копирования и восстановления данных, создавать планы регулярного резервного копирования, восстанавливать данные из архива при сбоях оборудования или ПО;
- создавать учетные записи пользователей БД, назначать роли и права доступа пользователям и группам, настраивать ограничения доступа к таблицам и другим объектам базы данных, управлять уровнями;
- устанавливать и конфигурировать различные СУБД (например, MySQL, PostgreSQL, MS SQL Server), подключаться к удаленным серверам, выбирать подходящее оборудование для развертывания серверной части базы данных;
- анализировать журналы ошибок и предупреждений, выявлять узкие места в работе БД, проводить диагностику сбоев и зависаний, мониторить использование памяти, процессора и диска;
- проводить регулярный аудит сетевых соединений и активных сессий, обнаруживать подозрительные активности, применять защитные меры при обнаружении попыток взлома или нарушения правил доступа;
- формулировать запросы для извлечения необходимой информации из баз данных, писать скрипты для обработки больших объемов данных, выполнять аналитические расчеты на основе полученных результатов.

знать:

- основы технологий резервирования данных, методы организации планового архивирования и восстановления информации, виды резервных копий (полные, инкрементальные), технологии RAID-массивов, инструменты мониторинга состояния резервных копий;
- модели контроля доступа (ролевые модели, мандатные, диспозитивные); управление правами пользователей, механизмы аутентификации и авторизации, типы привилегий и ограничений доступа к данным;
- основные концепции архитектуры клиент-серверных приложений, различие между локальной базой данных и серверной системой управления базами данных (СУБД), принципы настройки производительности и оптимизации работы серверов баз данных;
- методы анализа производительности базы данных, структура журналов регистрации событий, инструменты сбора статистики использования ресурсов, правила оценки эффективности работы хранилищ данных;
- типичные угрозы безопасности информационных систем (DDoS-атаки, вирусы, несанкционированный доступ), способы защиты от атак, основы криптографии и защиты данных;
- структура реляционных баз данных, синтаксис основных операторов языка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE), возможности агрегирования и фильтрации данных, операции соединения таблиц.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять резервное копирование и восстановление в штатном режиме.
ПК 2.2	Управлять доступом к базам данных.
ПК 2.3	Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.
ПК 2.4	Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.
ПК 2.5	Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.
ПК 2.6	Обрабатывать данные с использованием языка запросов.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе: практические работы	108
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета на основании оценки, выставяемой студентам ведущим преподавателем</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы обучающихся виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочей программой профессионального модуля	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных		108	
МДК.02.01. Технология разработки и защиты баз данных		108	
Часть 1		36	
Тема 1.1. Архитектура СУБД и развертывание серверов	Установка PostgreSQL на ПЕД ОС настройка postgresql.conf и pg_hba.conf Установка Zabbix и подключение к PostgreSQL	4	2,3
Тема 1.2. Проектирование, нормализация и транзакции	Создание базы данных и схемы Управление пользователями и ролями Работа с таблицами, индексами и представлениями Создание ограничений и правил целостности Использование типов данных: JSONB, UUID Реализация схемы ER-диаграммы через SQL Генерация ER-диаграммы из реальной базы Создание триггера и функции на событие INSERT Написание оконных SQL-функций и использование EXPLAIN для анализа плана Реализация транзакции с контролем rollback Создание индексов B-tree, GIN, GiST, работа с partitioning таблиц Конфигурация автокоммита и таймаутов. Реализация уровней изоляции транзакций Создание отчета на основе CTE-запроса.	24	2,3
Тема 1.3. SQL-скриптинг и процедурное расширение	Использование функций и процедур PL/pgSQL Настройка логирования и анализа ошибок. Подключение логического репликатора	8	2,3
Часть 2		72	
Тема 1.4. Резервное копирование, восстановление и миграции	Установка расширений и измерение нагрузки на сервер через pg_stat_activity Сценарии VACUUM и анализ bloating Написание плана восстановления после сбоя. Создание физического резервного копирования Использование pg_dump, pg_restore Конфигурация pg_basebackup и WAL Работа с точкой восстановления (PITR) Настройка планов резервного копирования, имитация сбоя и восстановление БД Ведение логов работы резервных копий	16	2,3

Тема 1.5. Безопасность и контроль доступа	Установка и настройка утилиты pgBackRest Аудит SQL-запросов и активности Создание политик безопасности с row-level security Настройка SSL-соединения между клиентом и сервером Создание схемы управления доступом по ролям и ограничение доступа к командам через GRANT Реализация шифрования данных в таблице Настройка pgAudit и логирования действий	14	3
Тема 1.6. Мониторинг, логирование и производительность	Ведение changelog и журналов изменений Работа с CI-сценарием миграции схем Разработка схемы миграции данных Использование Flyway для версионирования БД Создание миграционных скриптов в Git Оценка производительности запросов и диагностика медленных запросов (slow query log) Создание графиков в Grafana для мониторинга Настройка алертов по памяти и CPU Установка и использование pgbadger Отчет по активности индексов, анализ частоты VACUUM и его оптимизация Создание отчета по аудиту доступ, разработка модели журналирования действий Создание ETL-процесса на базе SQL + bash Развертывание стенда отказоустойчивости Работа с кластером (репликация + мониторинг) и настройка сценариев failover и switchover	28	3
Тема 1.7. Интеграции и работа с внешними источниками	Интеграция PostgreSQL в GitLab CI Подключение внешнего источника через FDW. Импорт/экспорт данных с использованием COPY Интеграция PostgreSQL с REST API Экспорт данных в XML и JSON, подключение внешних данных через ODBC	10	3
Тема 1.8. Защита, комплаенс и сопровождение	Тестирование защиты с помощью имитации атак Документирование структуры БД по ГОСТ 34	4	
Всего:		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в лаборатории разработки, администрирования и защиты баз данных

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- ПК по количеству рабочих мест обучающихся (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- рабочее место преподавателя;
- ПК преподавателя (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- доска учебная;
- технические средства обучения (сетевое оборудование, МФУ);
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий и др.);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для спо / В. К. Волк. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 340 с. — ISBN 978-5-507-55040-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515700> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полтавцева, М. А. Безопасность баз данных : учебник для спо / М. А. Полтавцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 356 с. — ISBN 978-5-507-55051-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515725> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительная литература

3. Мамедли, Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных : учебное пособие для спо / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 92 с. — ISBN 978-5-507-55047-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515721> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике УП 02 в рамках профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных является освоение общих и профессиональных компетенций в рамках междисциплинарного курса МДК.02.01 Технология разработки и защиты баз данных.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных и специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального

цикла, имеющие опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы по профилю специальности не менее 5 лет с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5.1. Форма отчетности

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики.

5.2. Порядок подведения итогов практики

Итоговая оценка студенту за практику выводится с учетом следующих факторов:

- активность студента, проявленные им профессиональные качества и творческие способности;
- качество и уровень выполнения заданий учебной практики.

Итоги по учебной практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Показатели оценки сформированности ПК

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление в штатном режиме	- настраивает политику автоматического резервного копирования; - выбирает оптимальные способы хранения резервных копий; - проверяет целостности резервных копий и успешность процедур восстановления; - создает сценарии восстановления;	Формирование и наблюдение за деятельностью студента. Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных	- применяет методы шифрования данных, аудита действий пользователей и администраторов, - применяет методы защиты конфиденциальных сведений средствами СУБД;	
ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.	- оптимизирует работу клиентских приложений; - взаимодействует с различными протоколами передачи данных; - обеспечивает надежность и отказоустойчивость работы серверов;	
ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.	- работает с инструментами мониторинга (Zabbix, Nagios, Grafana); - настраивает триггеры и уведомления; - проводит нагрузочное тестирование баз данных.	
ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных	- разработка стратегии предотвращения вторжений; - оперативно реагирует на инциденты безопасности; - использует инструменты обнаружения угроз (IDS/IPS);	
ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов.	- эффективно проектирует структуры базы данных; - разрабатывает сложные многотабличные запросы; - выполнение операций импортирования и экспортирования данных.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; - выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - оценивает результат и последствия своих действий	-наблюдение и экспертная оценка в процессе выполнения заданий практики;
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	-наблюдение и экспертная оценка выполнения практических заданий в учебном процессе;
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования;	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе получения практических навыков;
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося;
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе;	-экспертная оценка практических навыков работы в системах управления базами данных;
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- описывает значимость своей специальности	- экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий;
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	- наблюдение и экспертная оценка в процессе выполнения практических заданий;
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	- чередует смену деятельности; - выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности;	- наблюдение за выполнением заданий практики;

и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;		
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы.

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

ПП.02 Производственная практика

ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

специальности

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа производственной практики ПП.02 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных

Разработчик(и):

Буценко Е.В., преподаватель

Содержание рабочей программы согласовано директором ООО «СГУ-Инфоком» 26.05.2026 г.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 10 от 26 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью профессионального модуля в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в части освоения основных видов профессиональной деятельности **Администрирование баз данных** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление в штатном режиме.

ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных.

ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.

ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.

ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.

ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов.

1.2. Цели и задачи профессиональной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- настройки политики автоматического резервного копирования, выбора оптимальных способов хранения резервных копий, проверки целостности резервных копий и успешности процедур восстановления, создания сценариев восстановления.

- применения методов шифрования данных, аудита действий пользователей и администраторов, защиты конфиденциальных сведений средствами СУБД.

- оптимизации работы клиентских приложений, взаимодействие с различными протоколами передачи данных, обеспечение надежности и отказоустойчивости работы серверов.

- работы с инструментами мониторинга (Zabbix, Nagios, Grafana), настройки триггеров и уведомлений, проведения нагрузочного тестирования баз данных.

- разработки стратегий предотвращения вторжений, оперативного реагирования на инциденты безопасности, использования инструментов обнаружения угроз (IDS/IPS).

- эффективного проектирования структуры базы данных, написания сложных многотабличных запросов, выполнения операций импортирования и экспортирования данных

уметь:

- использовать встроенные средства операционной системы и специализированные программы для резервного копирования и восстановления данных, создавать планы регулярного резервного копирования, восстанавливать данные из архива при сбоях оборудования или ПО.

- создавать учетные записи пользователей БД, назначать роли и права доступа пользователям и группам, настраивать ограничения доступа к таблицам и другим объектам базы данных, управлять уровнями

- устанавливать и конфигурировать различные СУБД (например, MySQL, PostgreSQL, MS SQL Server), подключаться к удаленным серверам, выбирать подходящее оборудование для развертывания серверной части базы данных.

- анализировать журналы ошибок и предупреждений, выявлять узкие места в работе БД, проводить диагностику сбоев и зависаний, мониторить использование памяти, процессора и диска.

- проводить регулярный аудит сетевых соединений и активных сессий, обнаруживать подозрительные активности, применять защитные меры при обнаружении попыток взлома или нарушения правил доступа.

- формулировать запросы для извлечения необходимой информации из баз данных, писать скрипты для обработки больших объемов данных, выполнять аналитические расчеты на основе полученных результатов.

знать:

- основы технологий резервирования данных, методы организации планового архивирования и восстановления информации, виды резервных копий (полные, инкрементальные), технологии RAID-массивов, инструменты мониторинга состояния резервных копий.

- модели контроля доступа (ролевые модели, мандатные, диспозитивные); управление правами пользователей, механизмы аутентификации и авторизации, типы привилегий и ограничений доступа к данным.

- основные концепции архитектуры клиент-серверных приложений, различие между локальной базой данных и серверной системой управления базами данных (СУБД), принципы настройки производительности и оптимизации работы серверов баз данных.

- методы анализа производительности базы данных, структура журналов регистрации событий, инструменты сбора статистики использования ресурсов, правила оценки эффективности работы хранилищ данных.

- типичные угрозы безопасности информационных систем (DDoS-атаки, вирусы, несанкционированный доступ), способы защиты от атак, основы криптографии и защиты данных.

- структура реляционных баз данных, синтаксис основных операторов языка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE), возможности агрегирования и фильтрации данных, операции соединения таблиц.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего 3 недели, 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Администрирование баз данных**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять резервное копирование и восстановление в штатном режиме.
ПК 2.2	Управлять доступом к базам данных.
ПК 2.3	Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.
ПК 2.4	Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.
ПК 2.5	Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.
ПК 2.6	Обрабатывать данные с использованием языка запросов.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
практические занятия	108
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта с учётом оценки, выставяемой студентам руководителем практики от предприятия</i>	

3.2. Тематический план и содержание производственной практики

Формируемые компетенции	Виды работ	Содержание освоенного материала, необходимого для выполнения видов работ на предприятии	Количество часов
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 2.5	Техника безопасности.	- изучение правил ОТ, прохождение вводного и первичного инструктажа на рабочем месте; - знакомство с рабочим местом на предприятии;	6
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 2.5	Разработка плана развертывания СУБД Построение системы авторизации с несколькими уровнями доступа Реализация многосхемной архитектуры Настройка ролевой модели с аудитом Автоматизация резервного копирования Построение структуры журналов транзакций Создание мониторинга БД и настройка SLA-оповещений Проведение аудита БД на соответствие 152-ФЗ Миграция схемы между двумя кластерами	- сбор и анализ информации, имеющейся на предприятии, организации - развёртывание и настройка системы управления базами данных; - управление пользователями и правами доступа; - настройка политик безопасности и контроля доступа; - реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей; - проектирование схемы базы данных; - реализация индексов; - построение ролевой модели и сценария разграничения доступа - проведение аудита модели данных; - проведение резервного копирования; - работа с журналом транзакций; - проведение мониторинга базы данных; - проведение аудита базы данных; - миграции и обновление версий СУБД;	16
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6	Организация архивации данных по бизнес-правилам Документирование всех DDL-операций Создание пользовательской библиотеки функций Стандартизация наименования объектов и схем Подготовка скриптов на случай экстренного восстановления Интеграция БД в DevOps-процессы (CI/CD)	- проведение архивации данных в соответствии с бизнес правилами; - ведение документации и стандартов; - создание библиотеки функций; - приведение наименования объектов и схем к соответствующим стандартам; - написание скриптов для восстановления данных; - автоматизация управления схемой, миграциями и данными, исключаящая	24

	Реализация тестов производительности БД	ручные SQL-скрипты; - определение метрик, создание нагрузочных скриптов и имитацию рабочей нагрузки для поиска узких мест;	22
	Интеграция БД с Kafka через CDC Разработка API-слоя к PostgreSQL (PostgREST) Ведение истории изменений таблиц с логированием Конфигурация распределенного кластера с репликацией Анализ ошибок и написание рекомендаций по отказоустойчивости Тестирование миграций на dev-окружении Внедрение RLS для чувствительных данных Проведение анализа покрытия тестами SQL Подготовка набора SQL-нагрузочных тестов Обновление версии PostgreSQL и анализ миграции	- обеспечение передачи изменений данных с использованием журнала транзакций базы; - преобразование базы данных PostgreSQL в готовый API; - фиксация операций с хранением старых/новых значений; - разделение данных на части и создание реплик для обеспечения отказоустойчивости; - проведение проверки корректности структуры БД и целостности данных; - ограничение доступа к записям в БД на основе ролей, атрибутов пользователя или критериев безопасности; - определение сценариев на имитацию многопользовательской нагрузки и замер метрик; - выполнение дампа или репликации;	
ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6	Подготовка релизной документации Ведение документации по структуре БД Контроль версий структуры БД через Git Разработка шаблонов дампов для QA Интеграция логов PostgreSQL в ELK Подготовка ETL-сценария и сгон-плана Ведение журнала авторизаций и смены ролей Установка pgBouncer и балансировка нагрузки Ведение метрик по производительности запросов Настройка политик безопасности через LDAP Анализ планов запросов на продуктивной базе Подготовка отчета по распределению нагрузки Реализация шифрования таблиц с чувствительными данными Построение схем мониторинга и логирования Настройка dblink и кросс-базовой интеграции Работа с временными таблицами и кэшем Анализ загруженности базы по времени суток	- создание инструкций по установке, пользовательских руководств и технических описаний; - реализация хранения SQL-скриптов в репозитории; - создание структурированных наборов данных, включающих граничные случаи, негативные сценарии и типовые бизнес-процессы; - написание скриптов для извлечения данных из нескольких источников; - ведение журнала авторизаций и смены ролей; - установка пулера соединений для PostgreSQL; - защита передачи данных и аутентификация; - определение "тяжелых" узлов, ошибок планировщика из-за неактуальной статистики; - формирование отчета по нагрузке сервера; - сбор данных (метрики, логи, трейсы), их централизованное хранение и визуализацию с настройкой алертинг; - настройка автоматического мониторинга и оповещения для отслеживания ошибок; - использование временных таблиц для хранения промежуточных результатов сложных запросов;	22

		- выявление пиковых нагрузок, простоев и паттернов активности с помощью графиков «часы-нагрузка»;	
ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6	Ведение политик автоархивации журналов Оптимизация сложных отчетных запросов Участие в ревью архитектуры СУБД проекта Составление отчета по обеспечению безопасности БД	- настройка автоархивации журналов - использование индексов, выборки, минимизации и замены вложенных подзапросов; - оценка соответствия выбора БД бизнес-задачам, требованиям к производительности, масштабируемости, надежности, безопасности и стоимости. - формирование документа, анализирующего текущие меры защиты (шифрование, права доступа, бэкапы, логирование)	12
ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6	Оформление отчетной документации	отчёт по практике; дневник по производственной практике; аттестационный лист; характеристика.	6
	Всего:		108

4 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики требует наличия на предприятии автоматизированных рабочих мест (системный блок, монитор, клавиатура, мышь): ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8; сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps; ОЗУ: 8 ГБ; Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730; ПЗУ: SSD 256 ГБ.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для СПО / В. К. Волк. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 340 с. — ISBN 978-5-507-55040-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515700> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полтавцева, М. А. Безопасность баз данных : учебник для СПО / М. А. Полтавцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 356 с. — ISBN 978-5-507-55051-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515725> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительная литература

1. Мамедли, Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных : учебное пособие для СПО / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 92 с. — ISBN 978-5-507-55047-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515721> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы практики должно предшествовать изучение учебных дисциплины ОП 04 Основы проектирования баз данных и междисциплинарного курса МДК.02.01. Технология разработки и защиты баз данных.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав руководителей практики от учебного заведения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.02 Администрирование баз данных.

Инженерно-технический состав руководителей практики от предприятия: наличие высшего или среднего специального профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.02 Администрирование баз данных.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять резервное копирование и восстановление в штатном режиме	- настраивает политику автоматического резервного копирования; - выбирает оптимальные способы хранения резервных копий; - проверяет целостности резервных копий и успешность процедур восстановления; - создает сценарии восстановления;	Экспертная оценка материалов производственной практики, дифференцированный зачет по итогам практики
ПК 2.2. Управлять доступом к базам данных	- применяет методы шифрования данных, аудита действий пользователей и администраторов, - применяет методы защиты конфиденциальных сведений средствами СУБД;	
ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера	- оптимизирует работу клиентских приложений; - взаимодействует с различными протоколами передачи данных; - обеспечивает надежность и отказоустойчивость работы серверов;	
ПК 2.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных	- работает с инструментами мониторинга (Zabbix, Nagios, Grafana); - настраивает триггеры и уведомления; - проводит нагрузочное тестирование баз данных;	
ПК 2.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных	- разрабатывает стратегии предотвращения вторжений; - оперативно реагирует на инциденты безопасности; - использует инструменты обнаружения угроз (IDS/IPS);	
ПК 2.6. Обрабатывать данные с использованием языка запросов	- эффективно проектирует структуры базы данных; - разрабатывает сложные многотабличные запросы; - выполняет операции импортирования и экспортирования данных.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; - выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - оценивает результат и последствия своих действий	Экспертная оценка материалов производственной практики, дифференцированный зачет по итогам практики
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует полученную информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную	

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- организывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе;	
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- описывает значимость своей специальности	
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности;	
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО _____

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности:

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

При прохождении производственной практики в объеме 108 часов в период с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.

на предприятии (наименование предприятия) _____

ФИО обучаемого _____

были получены знания и практические навыки, соответствующие уровням освоения профессиональных компетенций (заполняется руководителем практики от предприятия)

Вывод руководителя практики от организации:

(соответствует/не соответствует, проявление инициативы, участие в работе подразделения, выдвижение локальных предложений по оптимизации производственных процессов)

Дата «__» ____ 20__ г.

Подпись руководителя практики

(должность)

_____/_____
(ФИО)

Дата «__» ____ 20__ г.

Подпись ответственного лица предприятия
(базы практики)

(должность)

_____/_____
(ФИО должность) М.П.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

_____,
(ФИО)

обучающийся(ая) на ____ курсе, группа _____
по специальности СПО **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю
ПМ.02 Администрирование баз данных
в объеме 108 часов с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.
на предприятии _____
(наименование предприятия, фактический адрес прохождения практики)

<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>Результат освоения (освоил/не освоил)</i>
ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление в штатном режиме.	
ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных.	
ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.	
ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.	
ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.	
ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов.	

Характеристика уровня освоения профессиональных компетенций (заполняется руководителем практики от предприятия – освоение и оценка)

Дата « ____ » _____ 20__ г.

Дата « ____ » _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____

(должность ФИО)

Подпись ответственного лица предприятия
(базы практики) _____

(должность ФИО)

М.П.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГБПОУ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.А.
ПЕТРОВА»

ДНЕВНИК

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Студента.....группы.....
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:.....
(наименование предприятия)

Срок прохождения практики: с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от предприятия:.....
(подпись, печать)

Руководитель практики от колледжа:.....
(подпись)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА

Дата выполнения работ	Краткое содержание выполняемых работ	Количество часов, отведённых на выполнение вида работ	Подпись руководителя практики от предприятия
	- изучение правил ОТ, прохождение вводного и первичного инструктажа на рабочем месте; - знакомство с рабочим местом на предприятии;	6	
	- сбор и анализ информации, имеющейся на предприятии, организации - развёртывание и настройка системы управления базами данных;	16	
	- управление пользователями и правами доступа;		
	- настройка политик безопасности и контроля доступа;		
	- реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей;		
	- проектирование схемы базы данных; - реализация индексов;		
	- построение ролевой модели и сценария разграничения доступа - проведение аудита модели данных;		
	- проведение резервного копирования;		
	- работа с журналом транзакций;		
	- проведение мониторинга базы данных;		
	- проведение аудита базы данных;		
	- миграции и обновление версий СУБД;		
	- проведение архивации данных в соответствии с бизнес -правилами; - ведение документации и стандартов; - создание библиотеки функций;	24	
	- приведение наименования объектов и схем к соответствующим стандартам;		
	- написание скриптов для восстановления данных;		
	- автоматизация управления схемой, миграциями и данными, исключая ручные SQL-скрипты;		
	- определение метрик, создание нагрузочных скриптов и имитацию рабочей нагрузки для поиска узких мест;		
	- обеспечение передачи изменений данных с использованием журнала транзакций базы; - преобразование базы данных PostgreSQL в готовый API;	22	
	- фиксация операций с хранением старых/новых значений;		
	- разделение данных на части и создание реплик для обеспечения отказоустойчивости;		
	- проведение проверки корректности структуры БД и целостности данных;		
	- ограничение доступа к записям в БД на основе ролей, атрибутов пользователя или критериев		

	безопасности;		
	- определение сценариев на имитацию многопользовательской нагрузки и замер метрик; - выполнение дампа или репликации;		
	- создание инструкций по установке, пользовательских руководств и технических описаний;	22	
	- реализация хранения SQL-скриптов в репозитории;		
	- создание структурированных наборов данных, включающих граничные случаи, негативные сценарии и типовые бизнес-процессы;		
	- написание скриптов для извлечения данных из нескольких источников;		
	- ведение журнала авторизаций и смены ролей;		
	- установка пулера соединений для PostgreSQL;		
	- защита передачи данных и аутентификация;		
	- определение "тяжелых" узлов, ошибок планировщика из-за неактуальной статистики;		
	- формирование отчета по нагрузке сервера;		
	- сбор данных (метрики, логи, трейсы), их централизованное хранение и визуализацию с настройкой алертинг;		
	- настройка автоматического мониторинга и оповещения для отслеживания ошибок;		
	- использование временных таблиц для хранения промежуточных результатов сложных запросов;		
	- выявление пиковых нагрузок, простоев и паттернов активности с помощью графиков «часы-нагрузка»;		
	- настройка автоархивации журналов - использование индексов, выборки, минимизации и замены вложенных подзапросов; - оценка соответствия выбора БД бизнес-задачам, требованиям к производительности, масштабируемости, надежности, безопасности и стоимости. - формирование документа анализирующего текущие меры защиты (шифрование, права доступа, бэкапы, логирование)	12	
	отчёт по практике; дневник по производственной практике; аттестационный лист; характеристика.		
Итого:		108	

Заключение предприятия о работе студента за период практики (навыки, охват работы, качество, активность, дисциплина)

[illegible]

64

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А.
Петрова» (ГБПОУ СКС)**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.03 Учебная практика
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР
ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ
специальности
09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа учебной практики УП.03 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем и рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки.

Разработчик(и):
Николаенко К.С., преподаватель

Содержание рабочей программы согласовано директором ООО «СГУ-Инфоком» 26.05.2026 г.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»
Протокол № 10 от 26 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью профессионального модуля в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, профессиональных стандартов «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов» (приказ Министерства труда и социальной защиты России от 29.09.2020 года № 671н) и «Графический дизайнер» (приказ Министерства труда и социальной защиты России от 17.01.2017 № 40н) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Набирать и править в электронном виде простой текст

ПК 3.2 Набирать и править в электронном виде текст, насыщенный математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами, сокращёнными обозначениями

ПК 3.3 Выполнять вёрстку книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе и использованием программных продуктов полиграфического производства

ПК 3.4 Выполнять вёрстку многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции с использованием программных продуктов полиграфического производства

1.2 Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Практика является составной частью профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки». Основной целью учебной практики является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение, закрепление и совершенствование необходимых умений и навыков, опыта практической работы студентов по осваиваемой специальности.

Практика проводится в соответствии с действующими образовательными стандартами среднего профессионального образования в части государственных требований к уровню профессиональных компетенций выпускников, является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования.

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения профессиональной практик

Цели:

- общее повышение качества профессиональной подготовки путем углубления теоретических знаний и закрепления профессиональных практических умений и навыков;
- непосредственное знакомство с профессиональной практической деятельностью;
- профессиональная ориентация студента в будущей профессии.

Задачи:

- формирование у обучающихся первичных практических умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля;
- формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;
- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
- адаптация студентов к профессиональной деятельности;
- приобретение и развитие умений и навыков составления отчета по практике;
- подготовка к самостоятельной трудовой деятельности.

иметь практический опыт:

- электронного набора, редактирования и форматирования текстовой информации;
- верстки и макетирования полиграфической продукции различной сложности с использованием профессионального программного обеспечения;
- подготовки и проверки оригинал-макетов к печати в соответствии с требованиями;
- обработки, ретуши и коррекции растровых и векторных графических изображений;
- компоновки и вёрстки макетов с преобладающим графическим содержанием;
- технической подготовки графических файлов к печати и цифровой публикации с соблюдением отраслевых стандартов.

Уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
- выполнять обработку графических изображений;
- создавать и верстать графические макеты;
- подготавливать макеты к публикации;
- использовать компьютерные программы, необходимые для создания и корректирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
- создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений;
- создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений;
- рисовать анимационные последовательности и раскадровку.

Знать:

- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления различного вида информации;
- основы полиграфии и вёрстки;
- технические требования и стандарты;
- программное обеспечение для создания различных видов информации и форматы файлов;
- знать основы работы с графикой;
- технологический процесс подготовки и вёрстки;
- компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
- профессиональная терминология в области дизайна;
- правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема;
- общие принципы анимации;
- правила типографского набора текста и верстки.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Набирать и править в электронном виде простой текст
ПК 3.2	Набирать и править в электронном виде текст, насыщенный математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами, сокращёнными обозначениями
ПК 3.3	Выполнять вёрстку книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе и использованием программных продуктов полиграфического производства
ПК 3.4	Выполнять вёрстку многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции с использованием программных продуктов полиграфического производства
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ»

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	72
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета на основании оценки, выставляемой студентам ведущим преподавателем</i>	

3. 2. Тематический план и содержание учебной практики по профессиональному модулю

Наименование разделов и практических занятий	Содержание учебного материала, практические работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Ввод и обработка цифровой информации	Введение. Создание рабочего пространства. Используемое ПО. Использование ресурсов сети для ввода и обработки цифровой информации.	6	3
	Технологии обработки текстовой информации.	6	3
	Технологии обработки числовой информации.	6	3
	Технологии создания мультимедийных презентаций.	6	3
	Технологии хранения, поиска и сортировки информации.	6	3
	Технологии создания веб-страниц при создании и обработки цифровой мультимедийной информации	6	3
Технология обработки графической информации и мультимедиа	Технологии обработки графической информации	6	3
	Покадровые анимации и создание анимации. Использование анимации на страницах сайта. Основы моделирования сложных объектов, создание трехмерных сцен.	6	3
	Краткое введение в Open Shot. Особенности исследования Open Shot. Добавление файлов. Нарезка видео и аудио. Переходы Open Shot.	6	3
	Хромокей. Цветокоррекция. Размытие в Open Shot. Редактирование звука. Основы редактирование видео. Кадрирование видео с помощью Open Shot.	6	3
	Создание слайд-шоу из фотографий. Монтаж роликов в Open Shot.	6	3
Итоговое занятие:	Итоговое занятие. Составление отчета	6	3
Всего:		72 ч	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия компьютерного класса.

Оборудование мастерской: ПЭВМ; ЛВС.

Технические средства обучения:

- Мультимедийный проектор;
- ОС Windows;
- Office;
- Gimp;
- Synfig Studio;
- Open Shot.

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК.03.01 Ввод и разработка цифровой информации

Основная литература

1. Русин, В. В. Основы профессиональной обработки текстовых документов в MS Word : учебное пособие для СПО / В. В. Русин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 132 с. — ISBN 978-5-507-52483-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/495002> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дьячков, В. П. Прикладная офисная программа OpenOffice Writer : учебное пособие для СПО / В. П. Дьячков. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-53604-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/510278> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 136 с. — ISBN 978-5-507-54301-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507381> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Журавлев, А. Е Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум : учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-51693-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463004> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.03.02 Технология обработки графической информации и мультимедиа

Основная литература

1. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-507-53745-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/496472> (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шитов, В. Н. Графический дизайн и мультимедиа : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2025. — 331 с. — ISBN 978-5-406-14292-9. — URL: <https://book.ru/book/956947> (дата обращения: 10.06.2026). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Журавлев, А. Е Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум : учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-51693-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463004> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы учебной практики должно предшествовать изучение междисциплинарных курсов: ОП.02 Операционные системы и среды, ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Основы работы с информацией, ОП.13 Web-программирование.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав руководителей практики от учебного заведения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.03 «Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ»

5.1. Форма отчетности

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики.

5.2. Порядок подведения итогов практики

Итоговая оценка студенту за практику выводится с учетом следующих факторов:

- активность студента, проявленные им профессиональные качества и творческие способности;
- качество и уровень выполнения заданий учебной практики.

Итоги по учебной практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Показатели оценки сформированности ПК

Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Набирать и править в электронном виде простой текст	- полное соответствие исходному тексту или наличие не более 2-3 опечаток на страницу А4; - отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок в готовом тексте; - полное соблюдение требований ТЗ по шрифтам, отступам, выравниванию, оформлению заголовков; - текст готов к использованию: чистый, аккуратный, правильно оформленный, сохранен с нужным именем.	наблюдение во время выполнения заданий; -дифференцированный зачет по итогам практики
ПК 3.2 Набирать и править в электронном виде текст, насыщенный математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами, сокращёнными обозначениями	- формулы отформатированы как цельные, понятные объекты; - умение расшифровать и корректно перенести сложные элементы; - оформление документа соответствует заданным требованиям (ГОСТ, шаблон).	
ПК 3.3 Выполнять вёрстку книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе и использованием программных продуктов полиграфического производства	- соблюдение макета и полей; - четкое визуальное разделение 3-х форматов текста; - единообразие отступов между элементами; - отсутствие типографических ошибок ("висячие" строки, кавычки, тире); - соответствие файла техническим требованиям типографии (вылеты, СМУК, шрифты, DPI); - демонстрация продвинутых возможностей ПО (стили, мастер-страницы); - общее впечатление: аккуратность, профессиональный вид.	
ПК 3.4 Выполнять вёрстку многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции с использованием программных продуктов полиграфического производства	- техническое соответствие макета: соблюдение заданных параметров полосы, наличие вылетов под обрез, корректность цветовой модели (СМУК), разрешение растровых изображений (не менее 300 dpi), отсутствие цветовых профилей RGB; - соблюдение модульной сетки, единообразие стилей, отсутствие «висячих» строк, правильное использование шрифтов, кернинга и трекинга; - правильная работа с многокрасочными элементами,	

	отсутствие лишних красок, корректная работа с прозрачностью; - соответствие готового продукта требованиям заказчика (ТЗ) и соблюдение графика выполнения работ.	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	-наблюдение во время выполнения заданий; -дифференцированный зачет по итогам практики
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	

ситуациях		
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- чередование смены деятельности; - выполнение комплекса лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза
В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**
ПП.03 Производственная практика
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР
ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ

специальности
09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Рабочая программа производственной практики ПП.03 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки.

Разработчик(и):

Ерёмина И.В., преподаватель

Николаенко К.С., преподаватель

Содержание рабочей программы согласовано директором ООО «СГУ-Инфоком» 26.05.2026 г.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 10 от 26 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета

Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» и разработана в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты России от 29.09.2020 года № 671н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов» и приказом Министерства труда и социальной защиты России от 17.01.2017 № 40н «Графический дизайнер» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Набирать и править в электронном виде простой текст

ПК 3.2 Набирать и править в электронном виде текст, насыщенный математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами, сокращёнными обозначениями

ПК 3.3 Выполнять вёрстку книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе и использованием программных продуктов полиграфического производства

ПК 3.4 Выполнять вёрстку многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции с использованием программных продуктов полиграфического производства

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

электронного набора, редактирования и форматирования текстовой информации; верстки и макетирования полиграфической продукции различной сложности с использованием профессионального программного обеспечения; подготовки и проверки оригинал-макетов к печати в соответствии с требованиями; обработки, ретуши и коррекции растровых и векторных графических изображений; компоновки и вёрстки макетов с преобладающим графическим содержанием; технической подготовки графических файлов к печати и цифровой публикации с соблюдением отраслевых стандартов.

уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
- выполнять обработку графических изображений;
- создавать и верстать графические макеты;
- подготавливать макеты к публикации;
- использовать компьютерные программы, необходимые для создания и корректирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
- создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений;
- создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений;
- рисовать анимационные последовательности и раскадровку.

знать:

- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления различного вида информации;
- основы полиграфии и вёрстки;
- технические требования и стандарты;

- программное обеспечение для создания различных видов информации и форматы файлов;
- знать основы работы с графикой;
- технологический процесс подготовки и вёрстки;
- компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
- профессиональная терминология в области дизайна;
- правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема;
- общие принципы анимации;
- правила типографского набора текста и верстки.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики: 72 часа / 2 недели

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Набирать и править в электронном виде простой текст
ПК 3.2	Набирать и править в электронном виде текст, насыщенный математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами, сокращёнными обозначениями
ПК 3.3	Выполнять вёрстку книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе и использованием программных продуктов полиграфического производства
ПК 3.4	Выполнять вёрстку многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции с использованием программных продуктов полиграфического производства
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	72
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта с учётом оценки, выставяемой студентам руководителем практики от предприятия</i>	

3.2. Тематический план и содержание производственной практики по ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки

Формируемые компетенции	Виды работ	Содержание освоенного материала, необходимого для выполнения видов работ на предприятии	Количество часов
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Ознакомление с предприятием. Проведение инструктажа по технике безопасности.	Проведение сбора первичной информации о деятельности предприятия: - полное наименование предприятия; - организационно-правовая форма; - юридический адрес; - ФИО руководителя предприятия; - основная деятельность предприятия; - должностные обязанности специалистов по обслуживанию технического, программного и информационного обеспечения. Изучение правил ОТ, прохождение вводного и первичного инструктажа.	6
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Ознакомление с рабочим местом. Инструктаж на рабочем месте	Проведение сбора информации о структуре отдела предприятия, режим работы и ознакомление с рабочим местом. Изучение правил ОТ на рабочем месте.	6
ОК 1 – ОК 9, ПК 3.1 – ПК 3.4	Выполнение индивидуального задания:	- Подготовка и набор структурированных текстовых документов - Работа с графикой и создание макетов простых однополосных изделий (Adobe Photoshop, Illustrator / аналог). - Верстка многополосных изданий в Adobe InDesign (или Scribus). Основы модульной сетки. - Специализированная верстка. Таблицы и инфографика.	36
ОК 1 – ОК 9, ПК 3.1 – ПК 3.4	Подготовка макета	Подготовка макета к печати и цифровой публикации. Контроль качества.	18
ОК 1 – ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1 – ПК 3.4	Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов.	Отчет по практике. Дневник. Аттестационный лист. Характеристика.	6
	ВСЕГО		72

4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики требует наличия на предприятии следующего оборудования:

1. Оснащенность предприятия современными ПК;
2. Подключение ПК к информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
3. Оснащенность ПК современными операционными системами, офисными программными продуктами, прикладными программными продуктами, антивирусными программными средствами, специализированными программами.

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК.03.01 Ввод и разработка цифровой информации

Основная литература

1. Русин, В. В. Основы профессиональной обработки текстовых документов в MS Word : учебное пособие для СПО / В. В. Русин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 132 с. — ISBN 978-5-507-52483-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/495002> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дьячков, В. П. Прикладная офисная программа OpenOffice Writer : учебное пособие для СПО / В. П. Дьячков. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-53604-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/510278> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 136 с. — ISBN 978-5-507-54301-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507381> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Журавлев, А. Е Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум : учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-51693-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463004> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.03.02 Технология обработки графической информации и мультимедиа

Основная литература

1. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-507-53745-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/496472> (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шитов, В. Н. Графический дизайн и мультимедиа : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2025. — 331 с. — ISBN 978-5-406-14292-9. — URL: <https://book.ru/book/956947> (дата обращения: 10.06.2026). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Журавлев, А. Е Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум : учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-51693-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463004> (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы практики должно предшествовать изучение учебных дисциплин:

ОП.02 Операционные системы и среды

ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.09 Основы работы с информацией

ОП.13 Веб-программирование

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав руководителей практики от учебного заведения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки. Инженерно-технический состав руководителей практики от предприятия: наличие высшего или среднего специального профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронного набора и вёрстки.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Набирать и править в электронном виде простой текст	- полное соответствие исходному тексту или наличие не более 2-3 опечаток на страницу А4; - отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок в готовом тексте; - полное соблюдение требований ТЗ по шрифтам, отступам, выравниванию, оформлению заголовков; - текст готов к использованию: чистый, аккуратный, правильно оформленный, сохранен с нужным именем.	наблюдение во время выполнения заданий; отзыв и оценка руководителя практики от предприятия; дифференцированный зачет по итогам практики
ПК 3.2 Набирать и править в электронном виде текст, насыщенный математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами, сокращёнными обозначениями	- формулы отформатированы как цельные, понятные объекты; - умение расшифровать и корректно перенести сложные элементы; - оформление документа соответствует заданным требованиям (ГОСТ, шаблон).	
ПК 3.3 Выполнять вёрстку книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе и использованием программных продуктов полиграфического производства	- соблюдение макета и полей; - четкое визуальное разделение 3-х форматов текста; - единообразие отступов между элементами; - отсутствие типографических ошибок ("висячие" строки, кавычки, тире); - соответствие файла техническим требованиям типографии (вылеты, СМУК, шрифты, DPI); - демонстрация продвинутых возможностей ПО (стили, мастер-страницы); - общее впечатление: аккуратность, профессиональный вид.	
ПК 3.4 Выполнять вёрстку многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции с использованием программных продуктов полиграфического производства	- техническое соответствие макета: соблюдение заданных параметров полосы, наличие вылетов под обрез, корректность цветовой модели (СМУК), разрешение растровых изображений (не менее 300 dpi), отсутствие цветовых профилей RGB; - соблюдение модульной сетки, единообразие стилей, отсутствие «висячих» строк, правильное использование шрифтов, кернинга и трекинга; - правильная работа с многокрасочными элементами, отсутствие лишних красок, корректная работа с прозрачностью; - соответствие готового продукта требованиям заказчика (ТЗ) и соблюдение графика выполнения работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение во время выполнения заданий; отзыв и оценка руководителя практики
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- использование различных источников, включая электронные ресурсы,	

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	от предприятия; дифференцированный зачет по итогам практики
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- чередование смены деятельности; - выполнение комплекса лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО _____

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности:

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

При прохождении производственной практики в объеме 72 часов в период с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.

на предприятии (наименование предприятия) _____

ФИО обучаемого _____
были получены знания и практические навыки, соответствующие уровням освоения профессиональных компетенций (заполняется руководителем практики от предприятия)

Вывод руководителя практики от организации:

(соответствует/не соответствует, проявление инициативы, участие в работе подразделения, выдвижение локальных предложений по оптимизации производственных процессов)

Дата «__» ____ 20__ г.

Подпись руководителя практики

 (должность)

_____/_____/_____
 (ФИО)

Дата «__» ____ 20__ г.

Подпись ответственного лица предприятия
 (базы практики)

 (должность)

_____/_____/_____
 (ФИО должность) М.П.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА
И ВЁРСТКИ**

(ФИО)

обучающийся(аяся) на ____ курсе, группа _____
по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю
ПМ.03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронного набора и вёрстки»
в объеме 72 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
на предприятии _____

(наименование предприятия, фактический адрес прохождения практики)

Профессиональные компетенции	Результат освоения (освоил/не освоил)
ПК 3.1 Набирать и править в электронном виде простой текст	
ПК 3.2 Набирать и править в электронном виде текст, насыщенный математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами, сокращёнными обозначениями	
ПК 3.3 Выполнять вёрстку книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе и использованием программных продуктов полиграфического производства	
ПК 3.4 Выполнять вёрстку многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции с использованием программных продуктов полиграфического производства	

Характеристика уровня освоения профессиональных компетенций (заполняется руководителем практики от предприятия – освоение и оценка)

Дата «__» _____ 20__ г.

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____

(должность ФИО)

Подпись ответственного лица предприятия
(базы практики) _____

(должность ФИО)

М.П.

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГБПОУ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.А. ПЕТРОВА»**

**ДНЕВНИК
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР
ЭЛЕКТРОННОГО НАБОРА И ВЁРСТКИ**

**ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

Студента.....группы.....
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:
(наименование предприятия)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от предприятия:.....
(подпись, печать)

Руководитель практики от колледжа:.....
(подпись)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА

Дата выполнения работ	Краткое содержание выполняемых работ	Количество часов, отведённых на выполнение вида работ	Подпись руководителя практики от предприятия
	- Ознакомление с предприятием. Проведение инструктажа по технике безопасности.	6	
	- Ознакомление с рабочим местом. Инструктаж на рабочем месте.	6	
	Выполнение индивидуального задания: - - Подготовка и набор структурированных текстовых документов.	6	
	- - Работа с графикой и создание макетов простых однополосных изделий (Adobe Photoshop, Illustrator / аналог).	6	
	- - Верстка многополосных изданий в Adobe InDesign (или Scribus).	6	
	Основы модульной сетки. - - Проектирование структуры, выравнивание элементов по осям, создание визуального ритма, работа с полями и интервалами, адаптация макетов под разные форматы.	6	
	Специализированная верстка. - - Работа с уникальными макетами (научные издания, учебники или сложные рекламные материалы).	6	
	Таблицы и инфографика. - Создание визуальных элементов (графиков, схем) и их интеграция в текстовый поток. - - Стилизация под бренд, создание интерактивных элементов, подготовка статичных или анимированных визуализаций для печати.	6	
	Подготовка макета: - Подготовка макета к печати и цифровой публикации. - - Верстка текста и графики, обеспечивающая техническое соответствие типографским стандартам.	6	
	- - Настройка цветовой модели, установка вылетов под обрез, конвертация шрифтов в кривые, оптимизация разрешения изображений (300 dpi).	6	
	- Создание спусков полос и экспорт в PDF. - - Контроль качества.	6	
	- Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов.	6	
ИТОГО		72	

ОЦЕНКА РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ

Заключение предприятия о работе студента за период практики (навыки, охват работы, качество, активность, дисциплина)

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for writing. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Заполняется администрацией предприятия и удостоверяется подписью и печатью.