

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 **М.Г. Дмитриев**

«03» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация – системный администратор

Форма обучения – очная

**Петрозаводск
2025**

Рассмотрено на заседании ЦК преподавателей
специальности 09.02.06 Сетевое и системное
администрирование
протокол № 11 от « 05 » 05 2025 г.
Председатель А.С. Ножичковская

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519 и в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534.

Разработчик программы:

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле (Ярославский филиал ПГУПС)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности ВД 4Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Профессия 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4.	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Профессия 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)
ПК 4.1.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства
ПК 4.2.	Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
	доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;
	диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
	создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;
	сканирования, обработки и распознавания документов;
	создания цифровых графических объектов;
	осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с

	помощью технологий и сервисов Интернета;
	создания и обработки объектов мультимедиа;
Уметь	подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
	производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
	управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
	производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;
	производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
	производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
	осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
	диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
	создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;
	создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;
	создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
	создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;
	создавать и обмениваться письмами электронной почты;
	осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;
	осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
	распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
	создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
Знать	классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;
	виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
	принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
	принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
	нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
	порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер;
	виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
	назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций;
	назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста;
	назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики;
	назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **196**,
в том числе в форме практической подготовки **148** часа.

Из них на освоение МДК **82** часа,
практики **108** часа,
в том числе учебная практика **36** часов, производственная практика **72** часа.
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена - **6** часов.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	95	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарных курсов МДК.04.01. В рамках профессионального модуля формируются профессиональные компетенции ПК 4.1., ПК 4.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	в т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	в том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.	Раздел 1. Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	118	76	82	40	-	-	-	36	-
ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.	Производственная практика	72	72	-	-	-	-	-	-	108
	Промежуточная аттестация	6	-	-	-	-	-	6	-	-
	Всего:	196	148	82	40	-	-	6	36	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		118/76	
МДК.04.01Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		82/40	
Раздел 1. Эксплуатация аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств персонального компьютера и компьютерной оргтехники		24 / 10	
Тема 1.1.Общий технологический компонент	Содержание	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	Правила техники безопасности. Охрана труда. Требования к помещениям для эксплуатации ПЭВМ Типовая конфигурация АРМ (автоматизированного рабочего места). Эргономика АРМ		
Тема 1.2. Операционные системы	Содержание	6 / 2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Понятие операционной системы. Назначение и функции ОС. Базовые настройки операционной системы. Установка драйверов. Настройка основных компонентов графического интерфейса ОС. Установка и удаление программ. Реестр ОС, разделы. Редактирование реестра	4	
	Порядок установки ОС. Образы. Восстановление системы Последовательность работы при архивации файлов и каталогов. Архивация и сжатие информационных массивов. Кодеки. Видео и звуковые редакторы. Треки. Монтаж фильмов		
	В том числе практических занятий	2 / 2	
	Практическое занятие 1. Установка драйверов и настройка основных компонентов графического интерфейса ОС	2 / 2	
Тема 1.3. Программное обеспечение. Диагностика ПК. Периферийные устройства	Содержание	8 / 4	ПК 4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Назначение и состав программного обеспечения АРМ. Диагностика устройств. Устройства хранения информации. Периферийные устройства ввода информации. Периферийные устройства вывода информации. Обновление оборудования. Оргтехника. Комплектующие. Настройка режимов работы устройств ввода и вывода информации. Оптимизация работы системы. Обслуживание дисков. Виды и состав программного обеспечения. Инсталляция программ. Поддержка программ. Версии, релизы	4	
	В том числе практических занятий	4 / 4	
	Практическое занятие 2.	2 / 2	

	Настройка режимов работы устройств ввода информации		
	Практическое занятие 3. Настройка режимов работы устройств вывода информации	2 / 2	
Тема 1.4. Работа локальной вычислительной сети	Содержание	8 / 4	ПК 4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Виды локальных сетей. Топология сети. Настройка параметров работы локальной сети. Настройка сетевого фильтра. Анализатор трафика. Работа с электронной почтой. Облачные вычисления. Принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей. Настройка обновлений. Информационные ресурсы сети интернет. Настройка брандмауэра. Понятие конфиденциальности. Антиспам. Организация доступа к дискам. Веб-браузеры. Настройки пользователя	4	
	В том числе практических занятий	4 / 4	
	Практическое занятие 4. Настройка параметров работы локальной сети	4 / 4	
Раздел 2. Ввод и обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера		56 / 30	
Тема 2.1. Организация системы хранения данных на компьютере и в сетях	Содержание	6 / 2	ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Оборудование и построение систем и сетей хранения. Информационная безопасность. Средства и методы защиты информации. Файловые системы и базы данных. Создание архивов. Сетевые экраны. Антивирусная защита в реальном времени. Сканирование памяти. Облачная защита	4	
	В том числе практических занятий	2 / 2	
	Практическое занятие 5. Работа с файловыми системами и базами данных. Создание архивов	2 / 2	
Тема 2.2. Антивирусная защита персонального компьютера	Содержание	6 / 2	ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Принципы антивирусной защиты. Безопасные методы работы в сети. Сканирование антивирусной программой съемных носителей и жестких дисков. Обновления защиты от вирусов и угроз	4	
	В том числе практических занятий	2 / 2	
	Практическое занятие 6. Сканирование антивирусной программой съемных носителей и жестких дисков	2 / 2	
Тема 2.3. Текстовый редактор	Содержание	8 / 4	ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Основы редактирования и форматирования текста в Microsoft Word. Вставка и редактирование объектов. Вставка и редактирование таблиц. Создание и редактирование документа средствами Microsoft Word. Назначение,	4	

	разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста		
	В том числе практических занятий	4 / 4	
	Практическое занятие 7. Создание и редактирование документа средствами Microsoft Word	4 / 4	
Тема 2.4. Работа с данными	Содержание	10 / 6	ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Создание книги в Excel. Работа с данными. Выполнение расчетов с помощью формул в Excel. Построение диаграмм в Excel. Создание электронной книги, выполнение расчетов, построение диаграмм. Таблицы. Скрипты. Сценарии	4	
	В том числе практических занятий	6 / 6	
	Практическое занятие 8. Создание электронной книги в Excel, выполнение расчетов данных, построение диаграмм	6 / 6	
Тема 2.5. Мультимедийные презентации	Содержание	8 / 4	ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Алгоритм создания презентации в PowerPoint. Вставка объектов в PowerPoint. Настройка анимации и демонстрации в PowerPoint	4	
	В том числе практических занятий	4 / 4	
	Практическое занятие 9. Создание презентации на заданную тему	4 / 4	
Тема 2.6. Базы данных в СУБД	Содержание	8 / 6	ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Алгоритм создания таблиц в базе данных Access. Создание запросов по базе данных Access. Создание отчетов по базе данных Access	2	
	В том числе практических занятий	6 / 6	
	Практическое занятие 10. Создание базы данных	6 / 6	
Тема 2.7. Работа с растровыми изображениями	Содержание	10 / 6	ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Средства работы с изображениями в Adobe Photoshop. Работа с текстом в Adobe Photoshop. Создание многослойного изображения в программе Adobe Photoshop. Назначение, разновидности и функциональные возможности мультимедийных программ	4	
	В том числе практических занятий	6 / 6	
	Практическое занятие 11. Создание многослойного изображения в Adobe Photoshop	6 / 6	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация по МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета		-	
УП.04.01 Учебная практика Виды работ Выполнение работ с устройствами компьютерной системы:		36 / 36	ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.

- соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ; - изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ; - работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка; - установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера. Выполнение работ с программным обеспечением компьютерной системы: - установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети); - установка прикладных программ; - управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете. Диагностика неисправностей системы, ведение документации: - диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; - оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ		
Промежуточная аттестация по УП.04.01 в форме дифференцированного зачета	-	
ПП.04.01 Производственная практика Виды работ: Выполнение работ в текстовом процессоре: - сканирование текстовых документов и их распознавание; - создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов; - форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре; - работа с таблицами в текстовом процессоре; - работа с диаграммами в текстовом процессоре; - работа с графическими объектами в текстовом процессоре; - печать документов в текстовом процессоре. Выполнение работ в редакторе электронных таблиц: - создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц; - вычисление с помощью формул в электронной таблице; - работа со встроенными функциями в электронной таблице; - работа со списками в электронной таблице; - создание форм для ввода данных в таблицы; - создание и работа с диаграммами и графиками; - обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей. Выполнение работ в программе подготовки и просмотра презентаций: - построение презентации различными способами;	72/ 72	ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09.

- обработка объектов слайдов презентации; - настройка анимации объектов; - настройка показа и демонстрация результатов работы со средствами мультимедиа. Выполнение работ в графических редакторах: - рисование объектов средствами графического редактора; - работа с заливками и контурами в программе векторной графики; - работа с текстом в программе векторной графики; - работа с эффектами в программе векторной графики; - вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики; - работа с цветом с использованием программ растровой графики; - работа со слоями с использованием программ растровой графики; - работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики. Выполнение работ с ресурсами Интернета: - создание и обмен письмами электронной почты; - навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера; - поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов; - пересылка и публикация файлов данных в Интернете. Защита информации при работе с офисными приложениями: - использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ; - применение парольной защиты; - установка антивирусных программ, их настройка;обновление базы; - выполнение архивирования данных; - выполнение резервного копирования и восстановления данных		
Промежуточная аттестация по ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета	-	
Квалификационный экзамен	6	
Всего	196 / 148	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинет информатики, оснащенный в соответствии с п. 4.4 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств и информационных технологий, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- базы практики, оснащенные в соответствии с п. 4.4 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

Основная учебная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526>

2. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор В. Н. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18762-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569011>

3. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565914>

4. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563647>

5. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20364-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566524>

Дополнительная учебная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование)

образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669>

3. Дреус, Ю. Г. Имитационное моделирование : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Г. Дреус, В. В. Золотарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565894>

4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283>

5. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560426>

6. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568921>

7. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632>

8. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09938-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563623>

9. Чертыковцев, В. К. Проектирование интерфейсов пользователя. Человеко-машинное взаимодействие : учебник для среднего профессионального образования / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20809-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558811>

Электронный образовательный ресурс

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : [Электронный образовательный ресурс] : Курс для СПО. / М. В. Дибров. Научная школа: Сибирский федеральный университет (г. Красноярск) // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/author-course/seti-i-telekommunikacii-marshrutizaciya-v-ip-setyah-568526>

2. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : [Электронный образовательный ресурс] : Курс для СПО. / А. Н. Рабчевский. Научная школа:

Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь) // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/author-course/kompyuternye-seti-i-sistemy-svyazi-vvodnyy-kurs-572632>

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : [Электронный образовательный ресурс] : Курс для СПО. / А. В. Щербак. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/author-course/informacionnaya-bezopasnost-567521>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства	Обучающийся выполняет настройку параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; обеспечивает доступ и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; проводит диагностику простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. Обучающийся демонстрирует умения подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах. Обучающийся производит распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода; производит сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов, съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; осуществляет резервное копирование и восстановление данных	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной и производственной практике; - тестирование; - оценка результатов выполнения практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференциальные зачеты по междисциплинарному курсу, учебной и производственной практикам; - квалификационный экзамен
ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах	Обучающийся демонстрирует навыки создания различных видов документов с помощью прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц; сканирования, обработки и распознавания документов; создания цифровых графических объектов. Осуществляет навигацию по ресурсам поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета; создает и выполняет обработку объектов мультимедиа. Обучающийся создает и управляет содержимым документов с помощью редактора документов, таблиц с помощью редакторов таблиц, презентаций с помощью редакторов презентаций, Веб-страниц с помощью HTML-редакторов. Создает и редактирует графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в	экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся: - на практических занятиях; - в ходе выполнения и защиты индивидуальных и коллективных работ

	профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий	(рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - в ходе выполнения работ на учебной и производственной практиках; - в ходе квалификационного экзамена
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства 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	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	