

Приложение 1.3

к ОПОП по специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16199 ОПЕРАТОР
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
2.1. Трудоемкость освоения модуля	6
2.2. Структура профессионального модуля	7
2.3. Содержание профессионального модуля	7
2.4. Курсовая работа (проект)	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	22
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы	22
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	22
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП	22
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	23
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	23
2.2. Структура учебной практики	24
2.3. Содержание учебной практики	24
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	26
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	26
3.2. Учебно-методическое обеспечение	26
3.3. Общие требования к организации учебной практики	29
3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по выполнению работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст; основные источники информации и ресурсы для решения задач; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; выбирать необходимые источники; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации; применять современную профессиональную терминологию; выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 09	понимать тексты на базовые профессиональные темы; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.4	находить причину поломки внутренних периферийных устройств; собирать и разбирать системный блок; настраивать и работать с устройствами ввода-вывода; пользоваться разными операционными системами и программными продуктами; пользоваться офисным оборудованием; самостоятельно проводить несложные регулировки и отладку офисной техники; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения, правила их выполнения и оформления; правила технической эксплуатации ЭВМ; виды и причины отказов в работе ЭВМ; принципы работы по локальной сети; нормы и правила труда и пожарной безопасности; виды внутренних периферийных устройств; основные компоненты системного блока; этапы сборки системного блока; устройства ввода-вывода; этапы настройки ввода-вывода и их операции	обслуживания и модернизации персонального компьютера; ввода и вывода информации с носителей данных и каналов связи; работы с клавиатурой; работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, базами данных, архиваторами, графическими программами, мультимедийным оборудованием; проверки файлов, дисков и папок на наличие вирусов; соблюдения санитарно-гигиенических требований, норм и правил охраны труда

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Профессиональные компетенции/ дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.4		МДК.03.01 Технология создания и обработки информационных объектов различного вида	42	Учебный план ОПОП 09.02.12
2	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.4		МДК.03.02 Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой	72	Учебный план ОПОП 09.02.12
3	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.4		УП.03 Учебная практика	36	Учебный план ОПОП 09.02.12
4	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.4		ПМ.03.ЭК Экзамен по модулю	8	Учебный план ОПОП 09.02.12
	Итого			158	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	98	98
Лекции	44	44
Практические занятия	54	54
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	-	-
Промежуточная аттестация	24	24
Всего	158	158

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1	Раздел 1. Технология создания и обработки информационных объектов различного вида	42	42	34	34	-	-		
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4	Раздел 2. Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехник	72	72	64	64	-	-		
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Учебная практика	36	36					36	
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.4	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	8	8						
	Всего:	158	158	98	98	-	-	36	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объём в часах/в т.ч. аудиторных часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология создания и обработки информационных объектов различного вида	Раздел 1. Технология создания и обработки информационных объектов различного вида	42/34	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объём в часах/в т.ч. аудиторных часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.03.01 Технология создания и обработки информационных объектов различного вида	МДК.03.01 Технология создания и обработки информационных объектов различного вида	42/34	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Раздел 1. Основы инженерной графики	Раздел 1. Основы инженерной графики	10/10	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание Цели и задачи изучения раздела и МДК в целом. Его связь с другими разделами МДК. Линии чертежа, их назначение и начертание. Основная надпись (штамп) конструкторских документов. Правила нанесения размеров на чертежах.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 1.2. Элементы проекционного черчения	Содержание Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж модели. Построение третьей проекции по двум заданным. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели.	4/4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 1.3. Элементы машиностроительного черчения	Содержание Машиностроительный чертеж, его назначение. Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения, правила их выполнения. Эскиз и рабочий чертеж детали, порядок выполнения и оформления. Общие требования к выполнению схем изделий и типы схем.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 1.3. Элементы машиностроительного черчения	Практическое занятие Практическая работа №1. Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Раздел 2. Производство чертежей в программе Компас	Раздел 2. Производство чертежей в программе Компас	12/12	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 2.1. Средства работы с векторной графикой в системах автоматизированного проектирования. Основные элементы интерфейса	Содержание Краткий обзор развития системы автоматизированного проектирования (САПР). Область применения системы КОМПАС. Задачи, решаемые при помощи системы КОМПАС. Версии системы КОМПАС, отличительные особенности профессиональной КОМПАС 3D и учебной версии системы КОМПАС 3D LT. Общий интерфейс системы КОМПАС.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объём в часах/в т.ч. аудиторных часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.2. Геометрические примитивы. Основы графического проектирования и геометрических построений	Содержание Кнопки панели управления; кнопки панели специального управления; кнопки инструментальной панели управления. Графические примитивы, численные значения параметров в системе КОМПАС. Способы ввода численных значений параметров в системе КОМПАС.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 2.3. Создание чертежей. Изменение свойств объекта. Компоновка чертежа	Содержание и практическое занятие Файл-чертеж: способы создания, редактирования, сохранения и открывания. Оформление основной надписи (штампа), редактирование параметров элементов построения, изменение типа линии элементов построения, параметров листа и видов на листе. Практическая работа №2. Создание чертежей. Изменение свойств объекта. Компоновка чертежа.	4/4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 2.4. Создание 3D-моделей и ассоциативных чертежей	Содержание и практическое занятие Основные понятия и свойства 3D-моделирования. Структура экрана системы КОМПАС. Методы создания 3D-моделей. Принцип и приемы создания ассоциативного рабочего чертежа. Практическая работа №3. Создание 3D-моделей и ассоциативных чертежей.	4/4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Раздел 3. Производство чертежей в программе Автокад	Раздел 3. Производство чертежей в программе Автокад	8/8	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 3.1. Интерфейс системы AutoCAD. Общие указания по работе в системе AutoCAD. Графические примитивы	Содержание Строка меню. Закрепленные панели инструментов. Плавающие панели инструментов. Палитры инструментов. Графическое окно. Строка состояния. Курсор. Линейки прокрутки. Использование системы помощи. Графические примитивы, численные значения параметров в системе AutoCAD.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 3.2. Создание чертежей. Изменения свойств объектов. Нанесение размеров	Содержание и практическое занятие Выбор шаблона чертежа и его редактирование. Способы создания, редактирования, сохранения и открывания чертежа. Простановка и редактирование размеров на чертеже. Практическая работа №4. Выполнение и редактирование чертежей, нанесение размеров.	4/4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 3.3. Создание 3D-моделей	Содержание и практическое занятие Способ выбора рабочего пространства: 3D основные, 3D моделирование. Команды	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объём в часах/в т.ч. аудиторных часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	инструментальной панели «Поверхности». Применение команд при построении 3D моделей, объединение и вычитание создаваемых областей. Практическая работа №5. Выполнение 3D моделей.		
Раздел 4. Геометрическое моделирование и технологическая подготовка производства в программе «Вертикаль»	Раздел 4. Геометрическое моделирование и технологическая подготовка производства в программе «Вертикаль»	4/4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 4.1. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей	Содержание Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине. Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Тема 4.2. Основные элементы интерфейса. Наполнение дерева ТП с использованием справочника операций и переходов	Практическая работа №6. Основные элементы интерфейса. Создание ТП. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей. Наполнение дерева ТП с использованием справочника операций и переходов.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Промежуточная аттестация по МДК.03.01	Экзамен	8/0	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.7, ПК 2.1
Раздел 2. Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой	Раздел 2. Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой	72/64	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
МДК.03.02 Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой	МДК.03.02 Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой	72/64	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Введение	Введение. Значение и содержание дисциплины.	2/2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объём в часах/в т.ч. аудиторных часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			ПК 1.4, ПК 2.4
Раздел 1. Обслуживание и модернизация персонального компьютера (ПК)	Раздел 1. Обслуживание и модернизация персонального компьютера (ПК)	16/16	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Тема 1.1. Основные компоненты системного блока	Содержание и лабораторная работа Основные компоненты системного блока. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Обслуживание и модернизация ПК. Лабораторная работа №1. Сборка системного блока.	6/6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Тема 1.2. Внутренние периферийные устройства	Содержание и лабораторная работа Внутренние периферийные устройства. Блок питания, жесткий диск и привод. Лабораторная работа №2. Работа с внутренними периферийными устройствами.	10/10	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Раздел 2. Устройства ввода-вывода	Раздел 2. Устройства ввода-вывода	18/18	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Тема 2.1. Устройства ввода	Содержание и лабораторная работа Устройства ввода. Клавиатура, мышь. Варианты клавиатурных комбинаций. Лабораторная работа №3. Работа с клавиатурой и манипулятором - мышь.	12/12	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Тема 2.2. Устройства вывода	Содержание и лабораторная работа Лабораторная работа №4. Настройка параметров монитора. Устройство вывода - монитор. Проекторы.	6/6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Раздел 3. Работа с персональным компьютером (ПК)	Раздел 3. Работа с персональным компьютером (ПК)	28/28	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Тема 3.1. Панель управления	Содержание и лабораторная работа Панель управления. Лабораторная работа №5. Работа с ОС Windows.	10/10	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Тема 3.2. Виды услуг Интернет	Содержание и лабораторная работа Виды услуг Интернет. Лабораторная работа №6. Настройка браузера и поиск информации. Поиск информации на разных источниках.	10/10	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Тема 3.3. Безопасность	Содержание	8/8	ОК 01 – ОК 07, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объём в часах/в т.ч. аудиторных часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
программного обеспечения	Антивирусные программы и вирусы. Создание архивов.		ПК 1.4, ПК 2.4
Промежуточная аттестация по МДК.03.02	Экзамен	8/0	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.4
Учебная практика	Учебная практика (36 часов) Виды работ: 1. Выполнение работ по вводу информации в ПК с носителей данных и каналов связи, сканирование, распознавание текстовых и графических редакторов, обмен информацией с внешними компьютерными носителями, вывод информации. 2. Отработка техники быстрого набора текста с клавиатуры ПК. 3. Выполнение работ в текстовом редакторе MS Office Word. 4. Выполнение работ с электронными таблицами в MS Office Excel. 5. Выполнение работ в СУБД Access. 6. Выполнение работ с программами-архиваторами. 7. Выполнение работ в программах растровой и векторной графики. 8. Тестирование областей компьютера на наличие компьютерного вируса, лечение зараженных областей; выполнение работ в программе MS Office Power Point. 9. Актуализация знаний нормативно-правовых требований к осуществлению профессиональной деятельности, соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм и правил охраны труда.	36/36	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
Экзамен по модулю	Промежуточная аттестация по профессиональному модулю	8/0	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.4
Всего:		158/134	

2.4. Курсовая работа (проект)

Курсовая работа (проект) по профессиональному модулю не предусмотрена учебным планом.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Т. П. Куль. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. - 244 с. - ISBN 978-985-503-812-3. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/84879>
2. Абрамович, Ж. Б. Оргтехника : учебное пособие / Ж. Б. Абрамович. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. - 212 с. - ISBN 978-985-895-124-5. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/134086>
3. Ершова, Н. Ю. Организация вычислительных систем : учебное пособие / Н. Ю. Ершова, А. В. Соловьев. - 4-е изд. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. - 221 с. - ISBN 978-5-4497-0904-2. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/146359>
4. Волкова, Л. П. Системное программное обеспечение : учебник / Л. П. Волкова, П. Ю. Панкрушин. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. - 175 с. - ISBN 978-5-907560-35-2. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/129522>
5. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составитель И. В. Винокуров. - Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 127 с. - ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/115697>
6. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. - 4-е изд. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 351 с. - ISBN 978-5-4497-2458-8. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/133980>
7. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. - ISBN 978-5-9729-0962-9. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/124197>
8. Компьютерные сети : учебное пособие / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, А. В. Батищев [и др.] ; под редакцией А. М. Нечаева. - Москва : Университет «Синергия», 2023. - 312 с. - ISBN 978-5-4257-0558-7. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/156712>

9. Овчинникова, Е. А. Информационная безопасность : учебное пособие для СПО / Е. А. Овчинникова. - Саратов : Профобразование, 2024. - 166 с. - ISBN 978-5-4488-1872-1. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/139028>
10. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2025. - 217 с. - ISBN 978-5-4488-0357-4. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/153345>
11. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. - 177 с. - ISBN 978-5-4488-1177-7. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/139095>
12. Информатика. Базовый уровень. Компьютерный практикум. Учебное пособие для СПО : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Кукина [и др.]. - Москва : Просвещение, 2025. - 145 с. - (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-127154-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220392>
13. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 307 с. - (Серия «Учебник СПО»). - ISBN 978-5-09-127156-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220390>
14. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 273 с. - (Серия «Учебник СПО»). - ISBN 978-5-09-127157-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220391>
15. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220145>
16. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 353 с. - ISBN 978-5-09-127119-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220144>
17. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 241 с. - ISBN 978-5-09-127115-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220146>
18. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 307 с. - ISBN 978-5-09-127113-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220147>
19. Программирование и моделирование в цифровой среде : 11-й класс : учебное пособие для технологического профиля / Н. В. Макарова, Ю. Ф. Титова, К. В. Шапиро, Е. А. Орлова ; под ред. Н. В. Макаровой. - Москва : Просвещение, 2025. - 385 с. - ISBN 978-5-09-130004-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233315>
20. Прикладные технологии цифровой среды : 10-й класс : учебное пособие для технологического профиля / Н. В. Макарова, Ю. Ф. Титова, К. В. Шапиро, П. Ю. Белкин ; под ред. Н. В. Макаровой. - Москва : Просвещение, 2025. - 403 с. - ISBN 978-5-09-130003-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233314>
21. Карякин, М. И. Технологии программирования и компьютерный практикум на языке Python : учебное пособие / М. И. Карякин, К. А. Ватульян, Р. М. Мнухин. - Ростов-на-Дону,

- Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. - 241 с. - ISBN 978-5-9275-4108-9. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/125718>
22. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/87785>
23. Маркин, А. В. Web-программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Маркин. - 2-е изд. - Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 267 с. - ISBN 978-5-4488-2127-1, 978-5-4497-3246-0. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/141274>
24. Петракова, Н. В. Веб-программирование. Основы HTML : учебное пособие для СПО / Н. В. Петракова. - Саратов : Профобразование, 2026. - 49 с. - ISBN 978-5-4488-2823-2. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/160948>
25. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. - Москва : Издательство Юрайт, 2018. - 164 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07980-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/424067>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мухин, О. И. Основы искусственного интеллекта : 10-11-е классы : учебное пособие для технологического профиля / О. И. Мухин. - Москва : Просвещение, 2026. - 369 с. - (Профильная школа). - ISBN 978-5-09-130025-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233316>
2. Толкачева, С. В. Общественно-научные предметы. Финансовая грамотность. Цифровой мир : 10-11-е классы : базовый уровень : учебное пособие / С. В. Толкачева. - Москва : Просвещение, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-09-128589-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233290>
3. Высоцкий, И. Р. Математика. Вероятность и статистика. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни : учебное пособие / И. Р. Высоцкий, И. В. Ященко ; под ред. И. В. Ященко. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2026. - 305 с. - ISBN 978-5-09-128580-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233285>
4. Математика. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО : учебное пособие / Ш. А. Алимов, М. В. Ткачева, Ю. М. Колягин [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 561 с. - (Серия «Учебник СПО»). - ISBN 978-5-09-127030-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220393>
5. Математика. Геометрия. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО : учебное пособие / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 305 с. - (Серия «Учебник СПО»). - ISBN 978-5-09-127108-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220394>
6. Цехановский, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Цехановский, А. И. Водяхо. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2025. - 256 с. - ISBN 978-5-4488-2577-4. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/152769>
7. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. - 169 с. - ISBN 978-5-4488-2259-9. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/143685>
8. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие / А. В. Кугаевских. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-7782-3608-0. - Текст :

- электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/91689>
9. Фролов, А. Б. Основы web-дизайна. Разработка, создание и сопровождение web-сайтов : учебное пособие для СПО / А. Б. Фролов, И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. - 244 с. - ISBN 978-5-4488-2231-5. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/142814>
10. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов : учебное пособие. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/100186>
11. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс : учебное пособие для СПО. - 2-е изд. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/139604>
12. Информационные технологии и управление предприятием : учебное пособие. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/145913>
13. Управление ИТ-проектами. Ч. II : учебное пособие. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/156621>
14. Фомин, В. И. Менеджмент: информационный бизнес : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Фомин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 243 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11623-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/457134>
15. Рассолов, И. М. Информационное право : учебник для вузов / И. М. Рассолов. - Москва : Издательство Юрайт. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/479850>
16. Соснин, Э. А. Основы патентоведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 384 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10799-9. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475156>
17. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 182 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12973-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448680>
4. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 307 с. - ISBN 978-5-09-127113-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220147>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении учебных заданий, практических работ и прохождении учебной практики	контрольные работы, зачеты, практические задания, учебная практика, экзамены
ОК 02	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении учебных заданий, практических работ и прохождении учебной практики	контрольные работы, зачеты, практические задания, учебная практика, экзамены
ОК 03	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении учебных заданий, практических работ и прохождении учебной практики	контрольные работы, зачеты, практические задания, учебная практика, экзамены
ОК 04	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении учебных заданий, практических работ и прохождении учебной практики	контрольные работы, зачеты, практические задания, учебная практика, экзамены
ОК 05	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении учебных заданий, практических работ и прохождении учебной практики	контрольные работы, зачеты, практические задания, учебная практика, экзамены
ОК 06	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении учебных заданий, практических работ и прохождении учебной практики	контрольные работы, зачеты, практические задания, учебная практика, экзамены
ОК 07	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении учебных заданий, практических работ и прохождении учебной практики	контрольные работы, зачеты, практические задания, учебная практика, экзамены
ОК 09	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении учебных заданий, практических работ и прохождении учебной практики	контрольные работы, зачеты, практические задания, учебная практика, экзамены
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.4	выполняет ввод и вывод информации с носителей данных и каналов связи; работает с клавиатурой; управляет работой текстовых редакторов; выполняет работу с электронными таблицами; выполняет работы в базах данных; использует программы архивации данных; работает с программой растровой графики; проверяет файлы, диски и папки на наличие вирусов; использует мультимедийное оборудование; соблюдает санитарно-гигиенические требования, нормы и правила охраны труда	экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ; выполнение практических заданий; собеседование и сдача отчета по практике; дифференцированный зачет; экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1
к ОПОП по специальности
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ)

2026 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП.03	ПМ.03 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Учебная практика	технологическая	3	36
		Всего УП	X	X	36
		Итого практики	X	X	36

УП.03 Учебная практика	ПМ.03 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	МДК.03.01 Технология создания и обработки информационных объектов различного вида МДК.03.02 Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой
------------------------	---	--

Перечень компетенций, формируемых практикой

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 2.1	Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ
ПК 2.4	Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных

Планируемые результаты практики

Наименование вида деятельности	Навыки / умения
Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Навыки: обслуживания и модернизации персонального компьютера; ввода и вывода информации с носителей данных и каналов связи; работы с клавиатурой; работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, базами данных, архиваторами, графическими программами, мультимедийным оборудованием; проверки файлов, дисков и папок на наличие вирусов; соблюдения санитарно-гигиенических требований, норм и правил охраны труда Умения: находить причину поломки внутренних периферийных устройств; собирать и разбирать системный блок; настраивать и работать с устройствами ввода-вывода; пользоваться разными операционными системами и программными продуктами; пользоваться офисным оборудованием; самостоятельно проводить несложные регулировки и отладку офисной техники; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1.1
к ОПОП по специальности
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.03 Учебная практика
по профессиональному модулю
«ПМ.03 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных
и вычислительных машин»

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является составной частью профессионального модуля «ПМ.03 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и направлена на формирование первоначального практического опыта по выполнению работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная практика проводится в 3 семестре. Объем учебной практики — 36 часов. Форма промежуточной аттестации — дифференцированный зачет.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.4	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
ПК 1.6	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика
ПК 1.7	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем
ПК 2.1	Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ
ПК 2.4	Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Навык	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.03	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК	Формирование	Темы учебной	36	Учебный план

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Навык	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
	1.6	практического опыта по выполнению работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	практики УП.03		ОПОП 09.02.12
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП - 36					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.03	36	в соответствии с учебным планом	2 / 3	Дифференцированный зачет
Всего УП	36	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.03 Учебная практика				
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 1. Текстовый процессор MS Office Word	Выполнение работ по вводу информации в ПК с носителей данных и каналов связи; отработка техники быстрого набора текста; выполнение работ в текстовом редакторе MS Office Word	Тема. Ввод информации и работа с текстовым процессором	12
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 2. Работа с электронными таблицами в MS Office Excel	Выполнение работ с электронными таблицами в MS Office Excel	Тема. Работа с электронными таблицами	4
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 3. Работа с СУБД Access	Выполнение работ в СУБД Access	Тема. Работа с СУБД Access	4
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 4. Работа с программами-архиваторами и графическими программами	Выполнение работ с программами-архиваторами; выполнение работ в программах растровой и векторной графики	Тема. Архивация данных и графические программы	8
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 5. Безопасность и мультимедийные возможности	Тестирование областей компьютера на наличие компьютерного вируса, лечение зараженных областей; выполнение работ в программе MS Office Power Point; соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм и правил охраны труда	Тема. Безопасность, мультимедиа и техника безопасности	8
ВСЕГО ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ				36

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН	ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН	36
УП.03 Учебная практика	УП.03 Учебная практика	36

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Тема. Ввод информации и работа с текстовым процессором	Выполнение работ по вводу информации в ПК с носителей данных и каналов связи; отработка техники быстрого набора текста; выполнение работ в текстовом редакторе MS Office Word	12
Тема. Работа с электронными таблицами	Выполнение работ с электронными таблицами в MS Office Excel	4
Тема. Работа с СУБД Access	Выполнение работ в СУБД Access	4
Тема. Архивация данных и графические программы	Выполнение работ с программами-архиваторами; выполнение работ в программах растровой и векторной графики	8
Тема. Безопасность, мультимедиа и техника безопасности	Тестирование областей компьютера на наличие компьютерного вируса, лечение зараженных областей; выполнение работ в программе MS Office Power Point; соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм и правил охраны труда	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Защита отчета по учебной практике.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Учебная практика реализуется с использованием лабораторий и оснащенных баз практики, оснащенных в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Т. П. Куль. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. - 244 с. - ISBN 978-985-503-812-3. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/84879>
2. Абрамович, Ж. Б. Оргтехника : учебное пособие / Ж. Б. Абрамович. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. - 212 с. - ISBN 978-985-895-124-5. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/134086>
3. Ершова, Н. Ю. Организация вычислительных систем : учебное пособие / Н. Ю. Ершова, А. В. Соловьев. - 4-е изд. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. - 221 с. - ISBN 978-5-4497-0904-2. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/146359>
4. Волкова, Л. П. Системное программное обеспечение : учебник / Л. П. Волкова, П. Ю. Панкрушин. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. - 175 с. - ISBN 978-5-907560-35-2. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/129522>
5. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составитель И. В. Винокуров. - Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 127 с. - ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/115697>
6. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. - 4-е изд. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 351 с. - ISBN 978-5-4497-2458-8. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/133980>
7. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. - ISBN 978-5-9729-0962-9. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/124197>
8. Компьютерные сети : учебное пособие / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, А. В. Батищев [и др.] ; под редакцией А. М. Нечаева. - Москва : Университет «Синергия», 2023. - 312 с. - ISBN 978-5-4257-0558-7. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/156712>
9. Овчинникова, Е. А. Информационная безопасность : учебное пособие для СПО / Е. А. Овчинникова. - Саратов : Профобразование, 2024. - 166 с. - ISBN 978-5-4488-1872-1. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/139028>
10. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2025. - 217 с. - ISBN 978-5-4488-0357-4. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/153345>
11. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. - 177 с. - ISBN 978-5-4488-1177-7. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/139095>

12. Информатика. Базовый уровень. Компьютерный практикум. Учебное пособие для СПО : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Куклина [и др.]. - Москва : Просвещение, 2025. - 145 с. - (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-127154-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220392>
13. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 307 с. - (Серия «Учебник СПО»). - ISBN 978-5-09-127156-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220390>
14. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 273 с. - (Серия «Учебник СПО»). - ISBN 978-5-09-127157-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220391>
15. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220145>
16. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 353 с. - ISBN 978-5-09-127119-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220144>
17. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 241 с. - ISBN 978-5-09-127115-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220146>
18. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 307 с. - ISBN 978-5-09-127113-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220147>
19. Программирование и моделирование в цифровой среде : 11-й класс : учебное пособие для технологического профиля / Н. В. Макарова, Ю. Ф. Титова, К. В. Шапиро, Е. А. Орлова ; под ред. Н. В. Макаровой. - Москва : Просвещение, 2025. - 385 с. - ISBN 978-5-09-130004-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233315>
20. Прикладные технологии цифровой среды : 10-й класс : учебное пособие для технологического профиля / Н. В. Макарова, Ю. Ф. Титова, К. В. Шапиро, П. Ю. Белкин ; под ред. Н. В. Макаровой. - Москва : Просвещение, 2025. - 403 с. - ISBN 978-5-09-130003-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233314>
21. Карякин, М. И. Технологии программирования и компьютерный практикум на языке Python : учебное пособие / М. И. Карякин, К. А. Ватульян, Р. М. Мнухин. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. - 241 с. - ISBN 978-5-9275-4108-9. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/125718>
22. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/87785>
23. Маркин, А. В. Web-программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Маркин. - 2-е изд. - Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 267 с. - ISBN 978-5-4488-2127-1, 978-5-4497-3246-0. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/141274>
24. Петракова, Н. В. Веб-программирование. Основы HTML : учебное пособие для СПО / Н. В. Петракова. - Саратов : Профобразование, 2026. - 49 с. - ISBN 978-5-4488-2823-2. - Текст :

- электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/160948>
25. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. - Москва : Издательство Юрайт, 2018. - 164 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07980-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/424067>
- 3.2.2. Дополнительные источники**
1. Мухин, О. И. Основы искусственного интеллекта : 10-11-е классы : учебное пособие для технологического профиля / О. И. Мухин. - Москва : Просвещение, 2026. - 369 с. - (Профильная школа). - ISBN 978-5-09-130025-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233316>
 2. Толкачева, С. В. Общественно-научные предметы. Финансовая грамотность. Цифровой мир : 10-11-е классы : базовый уровень : учебное пособие / С. В. Толкачева. - Москва : Просвещение, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-09-128589-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233290>
 3. Высоцкий, И. Р. Математика. Вероятность и статистика. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни : учебное пособие / И. Р. Высоцкий, И. В. Ященко ; под ред. И. В. Ященко. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2026. - 305 с. - ISBN 978-5-09-128580-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233285>
 4. Математика. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО : учебное пособие / Ш. А. Алимов, М. В. Ткачева, Ю. М. Колягин [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 561 с. - (Серия «Учебник СПО»). - ISBN 978-5-09-127030-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220393>
 5. Математика. Геометрия. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО : учебное пособие / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 305 с. - (Серия «Учебник СПО»). - ISBN 978-5-09-127108-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220394>
 6. Цехановский, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Цехановский, А. И. Водяхо. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2025. - 256 с. - ISBN 978-5-4488-2577-4. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/152769>
 7. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. - 169 с. - ISBN 978-5-4488-2259-9. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/143685>
 8. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие / А. В. Кугаевских. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-7782-3608-0. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/91689>
 9. Фролов, А. Б. Основы web-дизайна. Разработка, создание и сопровождение web-сайтов : учебное пособие для СПО / А. Б. Фролов, И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. - 244 с. - ISBN 978-5-4488-2231-5. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/142814>
 10. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов : учебное пособие. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/100186>
 11. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс : учебное пособие для СПО. - 2-е изд. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/139604>

12. Информационные технологии и управление предприятием : учебное пособие. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/145913>
13. Управление ИТ-проектами. Ч. II : учебное пособие. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/156621>
14. Фомин, В. И. Менеджмент: информационный бизнес : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Фомин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 243 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11623-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/457134>
15. Рассолов, И. М. Информационное право : учебник для вузов / И. М. Рассолов. - Москва : Издательство Юрайт. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/479850>
16. Соснин, Э. А. Основы патентоведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 384 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10799-9. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475156>
17. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 182 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12973-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448680>
4. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 ч. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 307 с. - ISBN 978-5-09-127113-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220147>

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с учебным планом и рабочей программой профессионального модуля.

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Реализация учебной практики обеспечивается педагогическими работниками, квалификация которых соответствует профилю профессионального модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.03	ОК 01	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении практических работ и прохождении учебной практики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике.
УП.03	ОК 02	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении практических работ и прохождении учебной практики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике.
УП.03	ОК 03	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении практических работ и прохождении учебной практики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике.
УП.03	ОК 04	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении практических работ и прохождении учебной практики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике.
УП.03	ОК 05	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении практических работ и прохождении учебной практики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике.
УП.03	ОК 06	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении практических работ и прохождении учебной практики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике.
УП.03	ОК 07	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении практических работ и прохождении учебной практики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике.
УП.03	ОК 09	демонстрирует освоение соответствующей общей компетенции при выполнении практических работ и прохождении учебной практики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
			учебной практике.
УП.03	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	выполняет ввод и вывод информации; работает с клавиатурой; управляет работой текстовых редакторов; выполняет работу с электронными таблицами; выполняет работы в базах данных; использует программы архивации данных; работает с графическими программами; проверяет файлы, диски и папки на наличие вирусов; соблюдает санитарно-гигиенические требования, нормы и правила охраны труда	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике.