

Приложение 1.5
к ОПОП по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «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.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
2.1. Трудоемкость освоения модуля	8
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовая работа (проект).....	26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	26
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	26
3.2. Учебно-методическое обеспечение	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	39
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:	39
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	39
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП.....	41
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	41
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	41
2.2. Структура учебной практики	41
2.3. Содержание учебной практики	45
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	49
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	49
3.2. Учебно-методическое обеспечение	49
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	51
3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики	51
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	52

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин» (16199)»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (16199)».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы и направлен на формирование практических умений работы оператора ЭВМ в условиях металлургического производства.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля сформированы с учетом учебного плана 09.02.11, предоставленной рабочей программы ПМ.05 и адаптированы к условиям металлургического производства.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, основные источники информации и ресурсы для решения задач профессиональной деятельности; алгоритмы выполнения работ, методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатуру информационных источников, приемы структурирования информации, форматы оформления результатов поиска и анализа информации; современные средства и устройства информатизации, программное обеспечение профессиональной деятельности	-
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания правовой и финансовой грамотности	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию средств вычислительной техники, программного обеспечения, производственных данных и промышленной цифровой среды	-
ПК 5.1	выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; подготавливать оборудование компьютерной системы к работе; подключать и настраивать периферийные устройства; выполнять установку, настройку и обслуживание системного и прикладного программного обеспечения;	требования охраны труда и техники безопасности при работе с ЭВМ; основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; назначение операционных систем и прикладных программ; правила подключения и настройки оборудования; порядок ведения эксплуатационной документации	подготовки оборудования компьютерной системы к работе; установки и настройки программного обеспечения; выполнения базового обслуживания рабочих мест оператора ЭВМ в условиях промышленного производства

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	оформлять эксплуатационную документацию		
ПК 5.2	создавать и управлять текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями и содержанием баз данных; вводить, редактировать, сортировать и анализировать производственные данные; выполнять сканирование, распознавание, печать, копирование и архивирование документов	назначение текстовых процессоров, табличных редакторов, программ подготовки презентаций и систем управления базами данных; правила ввода, обработки и хранения информации; способы представления производственных данных; требования к оформлению документов и отчетов	создания и обработки электронных документов; ввода и структурирования производственной информации; подготовки отчетных материалов и электронных таблиц для задач металлургического производства
ПК 5.3	использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, технологий и сервисов Интернета; осуществлять обмен файлами и данными; работать с учетными записями, сетевыми ресурсами и производственными информационными системами; осуществлять поиск, сортировку и передачу информации	классификацию и назначение компьютерных сетей; основы работы локальной сети и ресурсов Интернета; правила сетевого обмена данными; назначение цифровых производственных систем, рабочих станций операторов и клиентских приложений промышленной среды	использования ресурсов локальных сетей и интернет-сервисов; обмена данными между рабочими местами; работы с информационными ресурсами промышленного предприятия
ПК 5.4	применять средства защиты информации в компьютерной системе; выполнять антивирусную проверку; использовать парольную защиту; выполнять резервное копирование и восстановление данных; соблюдать требования информационной безопасности в промышленной цифровой среде	основные угрозы безопасности компьютерных систем; средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа; правила резервного копирования и восстановления данных; особенности защиты информации при работе с производственными данными	применения базовых средств защиты информации; выполнения резервного копирования и восстановления данных; соблюдения требований безопасности при работе с программными продуктами и производственной информацией

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 5.1 - ПК 5.4	-	МДК.05.01 Основы работы оператора ЭВМ в условиях металлургического производства	93	Учебный план ОПОП-П 09.02.11
2	ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4	-	МДК.05.02 Техническая эксплуатация компьютерных систем в промышленной среде	60	Учебный план ОПОП-П 09.02.11
3	ПК 5.1 - ПК 5.4	-	УП.05.01 Учебная практика	72	Учебный план ОПОП-П 09.02.11
4	ПК 5.1 - ПК 5.4	-	ПМ.05.01(К) Экзамен по модулю	8	Учебный план ОПОП-П 09.02.11
	Итого			233	

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.	145	145
Лекции	70	70
Практические занятия	75	75
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация	16	16
Всего	233	233

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практическ ой подготовки	Обучени е по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсова я работа (проект)	Самостоятель ная работа	Учебная практик а	Производстве нная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4	Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ в условиях металлургического производства	93	93	93	85	-	-		
ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4	Раздел 2. Техническая эксплуатация компьютерных систем в промышленной среде	60	60	60	60	-	-		
ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4	Промежуточная аттестация	8	8						
	Всего:	233	233	153	145	-	-	72	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ в условиях металлургического производства		93/85	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
МДК.05.01 Основы работы оператора ЭВМ в условиях металлургического производства		93/85	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
Тема 1.1. Организация рабочего места оператора ЭВМ и требования безопасности в металлургическом производстве		18/18	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Содержание	10/10	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Профессия 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»: назначение, основные трудовые действия, область применения в промышленной и металлургической среде.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности и промышленной дисциплины при работе с вычислительной техникой.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Рабочее место оператора ЭВМ на металлургическом предприятии: персональный компьютер, периферия, оргтехника, локальная сеть, производственные информационные системы.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Правила работы с эксплуатационной документацией, электронными журналами, маршрутными листами, технологическими и производственными отчётами.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Санитарно-гигиенические требования к работе за компьютером, профилактика профессионального переутомления, рациональная организация рабочего времени.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №1. Организация рабочего места оператора ЭВМ с учетом требований охраны труда и промышленной безопасности.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №2. Изучение состава рабочего места оператора ЭВМ и оформление перечня используемых технических и программных средств.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №3. Работа с эксплуатационной документацией и электронными журналами оператора.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №4. Оформление инструкции безопасной работы с вычислительной техникой в условиях производственного подразделения.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
Тема 1.2. Работа с аппаратным обеспечением, периферийными устройствами и офисной техникой		20/20	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Содержание	10/10	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Архитектура персонального компьютера: системный блок, процессор, оперативная память, накопители, интерфейсы подключения, средства ввода и вывода.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Периферийные устройства и компьютерная оргтехника: принтеры, сканеры, копировальная техника, многофункциональные устройства, средства мультимедиа.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Подключение, настройка и проверка работоспособности внешних устройств. Драйверы, расходные материалы, типовые параметры печати и сканирования.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и оргтехники; порядок первичной диагностики и фиксации результатов.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Особенности эксплуатации вычислительной техники в промышленной среде: пыль, температура, вибрация, электропитание, требования к кабельному хозяйству и рабочей зоне.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №5. Подключение и первичная настройка периферийных устройств персонального компьютера.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие №6. Установка и замена расходных материалов для принтера/МФУ, проверка качества печати.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №7. Сканирование документов, распознавание текста и сохранение результатов в заданном формате.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №8. Диагностика простейших неисправностей периферийного оборудования и оформление заявки на обслуживание.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №9. Проверка условий эксплуатации компьютерного рабочего места в промышленной среде.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
Тема 1.3. Ввод, обработка и оформление производственной информации средствами офисного программного обеспечения		25/25	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Содержание	12/12	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Текстовые процессоры: создание, редактирование, форматирование, структурирование и печать производственных документов.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Электронные таблицы: ввод данных, форматирование таблиц, формулы, функции, сортировка, фильтрация, диаграммы и графики.	4/4	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Программы подготовки презентаций: структура презентации, оформление слайдов, демонстрация результатов работы.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Системы управления базами данных: таблицы, записи, поля, формы, простые запросы и отчеты.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Графические редакторы и средства обработки изображений: растровая и векторная графика, подготовка иллюстраций для производственной документации.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Практическое занятие №10. Создание и оформление текстового производственного отчета по шаблону.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Практическое занятие №11. Создание электронной таблицы учета производственных показателей с использованием формул и функций.	3/3	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Практическое занятие №12. Построение диаграмм и графиков по производственным данным.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Практическое занятие №13. Создание презентации по результатам	2/2	ОК 01 - ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	обработки производственной информации.		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Практическое занятие №14. Ввод, редактирование и поиск данных в простой базе данных производственного учета.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Практическое занятие №15. Создание графического объекта или схемы для технологического/производственного документа.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
Тема 1.4. Работа в локальных сетях, интернет-сервисах и цифровой производственной среде		12/12	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Содержание	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Назначение локальных вычислительных сетей предприятия. Сетевые ресурсы, учетные записи, общие папки, сетевые принтеры и права доступа.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Технологии и сервисы Интернета: браузеры, электронная почта, поиск, передача и публикация файлов данных.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Производственные информационные системы: электронные журналы, клиентские приложения, рабочие станции операторов,	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	взаимодействие с АСУ ТП/SCADA/MES на уровне пользователя.		ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №16. Подключение к сетевым ресурсам, работа с общими папками и сетевыми устройствами.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №17. Поиск, сортировка и передача производственной информации с использованием интернет-сервисов и электронной почты.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №18. Работа с учебным интерфейсом производственной информационной системы или электронного журнала.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
Тема 1.5. Защита информации, резервное копирование и восстановление данных		10/10	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Содержание	4/4	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Основные угрозы безопасности компьютерной системы: вредоносное программное обеспечение, несанкционированный доступ, потеря и искажение данных. Штатные средства защиты операционной системы и прикладных программ, парольная защита, разграничение доступа.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Антивирусная защита, обновление баз, проверка носителей информации и файлов. Архивирование, резервное копирование и восстановление данных; требования к сохранности производственной информации.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №19. Настройка парольной защиты и базовых параметров безопасности учетной записи.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №20. Выполнение антивирусной проверки файлов и съемных носителей информации.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	Практическое занятие №21. Архивирование, резервное копирование и восстановление данных пользователя.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
Промежуточная аттестация по МДК.05.01	Промежуточная аттестация - экзамен	8/8	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
Раздел 2. Техническая эксплуатация компьютерных систем в промышленной среде		60/60	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
МДК.05.02 Техническая эксплуатация компьютерных систем в промышленной среде		60/60	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
Тема 2.1. Основы технической		20/20	ОК 01 - ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
эксплуатации компьютерных систем промышленного рабочего места			ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Содержание	10/10	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Состав компьютерной системы промышленного рабочего места: рабочая станция, монитор, периферия, сетевое подключение, источники бесперебойного питания, кабельные соединения.	4/4	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Факторы промышленной среды, влияющие на эксплуатацию компьютерных систем: запыленность, температура, влажность, вибрация, электромагнитные помехи, качество электропитания.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Регламентные операции по эксплуатации рабочего места: внешний осмотр, очистка, проверка подключений, контроль параметров, фиксация неисправностей.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Документирование результатов технической эксплуатации, журнал заявок, порядок взаимодействия с ИТ-службой и производственным подразделением.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №1. Составление карты технического	2/2	ОК 01 - ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	состояния компьютерного рабочего места оператора.		ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №2. Проверка подключения системного блока, периферии, сетевого оборудования и источника бесперебойного питания.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №3. Оценка условий эксплуатации компьютерной системы в промышленной зоне.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №4. Оформление эксплуатационного журнала и заявки на техническое обслуживание.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №5. Разработка чек-листа ежедневного контроля рабочего места оператора ЭВМ.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
Тема 2.2. Диагностика простейших неисправностей и обслуживание компьютерных систем		18/18	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Содержание	8/8	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Признаки типовых неисправностей персонального компьютера: отсутствие питания, сбой загрузки, ошибки устройств ввода-вывода,	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	перегрев, зависания, снижение производительности.		ПК 5.4
	Методы первичной диагностики аппаратных и программных неисправностей на уровне пользователя: визуальный контроль, проверка подключений, диспетчер устройств, журналы событий.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Обслуживание периферийных устройств, печатающей и сканирующей техники; учет расходных материалов.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Порядок безопасного отключения оборудования, правила обращения со съемными носителями и кабельными соединениями. Оформление результатов диагностики и взаимодействие с техническими специалистами.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №6. Выполнение первичной диагностики неисправности рабочего места пользователя по заданному описанию.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №7. Проверка состояния периферийных устройств и устранение типовых пользовательских ошибок.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №8. Работа с системными средствами просмотра устройств и событий операционной системы.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			ПК 5.4
	Практическое занятие №9. Оформление отчета о диагностике и передача заявки в ИТ-службу.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №10. Выполнение безопасного отключения и подготовки оборудования к обслуживанию.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
Тема 2.3. Эксплуатация системного и прикладного программного обеспечения		12/12	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Содержание	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Операционная система рабочего места: учетные записи, рабочий стол, параметры безопасности, подключение к сети, обновления и обслуживание.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Прикладное программное обеспечение оператора: офисные приложения, браузер, клиентские приложения, средства просмотра технологической и производственной информации.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Установка, обновление и удаление программного обеспечения в пределах прав пользователя; требования к лицензионной чистоте и информационной безопасности. Файловая система, структуры	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	каталогов, правила хранения производственной информации и работы со съёмными носителями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №11. Настройка пользовательской среды операционной системы и параметров рабочего места.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №12. Установка и настройка прикладной программы в учебной среде.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Организация структуры каталогов для хранения производственной документации. Настройка доступа к сетевому ресурсу и проверка обмена файлами.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
Тема 2.4. Рабочие станции операторов цифровых производственных систем		10/10	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Содержание	4/4	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Назначение рабочих станций операторов в цифровой среде металлургического предприятия: отображение параметров, ввод	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	данных, просмотр отчетов и сообщений. Пользовательский уровень взаимодействия с АСУ ТП/SCADA/MES: требования к корректности ввода данных, фиксации событий и соблюдению регламентов.		ПК 5.4
	Мониторинг состояния программных средств рабочего места: доступность приложений, сетевое соединение, журналирование, резервное сохранение данных. Требования промышленной информационной безопасности при работе оператора с цифровыми производственными системами.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №13. Работа с учебным интерфейсом мониторинга технологических параметров.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Практическое занятие №14. Ввод и проверка производственных данных в электронном журнале.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
	Формирование пользовательского отчета по данным промышленного рабочего места. Проверка доступности сетевого ресурса/клиентского приложения и фиксация результата.	2/2	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4
Учебная практика	Виды работ:	72/72	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	1. Организация рабочего места оператора ЭВМ с учетом требований охраны труда, электробезопасности и производственной дисциплины.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	2. Подготовка персонального компьютера и периферийных устройств к работе, проверка подключений и работоспособности.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	3. Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения в учебной среде.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	4. Работа с принтером, сканером, МФУ и расходными материалами; печать, копирование, сканирование и распознавание документов.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	5. Диагностика простейших неисправностей компьютерной системы и оформление эксплуатационной документации.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	6. Создание и оформление текстовых производственных документов, отчетов и инструкций.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	7. Создание электронных таблиц для учета производственных данных; применение формул, функций, сортировки, фильтрации и диаграмм.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	8. Ввод и обработка данных в простой базе данных; формирование запросов и отчетов.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	9. Работа с локальными сетевыми ресурсами, сетевыми папками, электронной почтой и сервисами поиска информации.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	10. Подготовка презентационных и графических материалов по результатам обработки производственной информации.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект (работа)	Объём в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	11. Выполнение антивирусной проверки, архивирования, резервного копирования и восстановления пользовательских данных.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
	12. Работа с учебной моделью цифрового рабочего места оператора металлургического производства: ввод данных, просмотр параметров, формирование отчета.	6/6	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации - экзамен по модулю	8/8	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1 - ПК 5.4
Всего:		233/233	

2.4. Курсовая работа (проект)

Выполнение курсовой работы (проекта) по модулю учебным планом ОПОП-П 09.02.11 не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория) информатики и ИКТ, компьютерных систем и периферийных устройств, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Необходимое оснащение: персональные компьютеры с доступом к локальной сети и Интернету; периферийные устройства и оргтехника (принтер, сканер, МФУ, копировальная техника); проектор и экран; веб-камера, гарнитура; комплект эксплуатационной документации, инструкций по охране труда и технике безопасности; расходные материалы; учебные программные средства для работы с текстами, таблицами, презентациями, базами данных, графикой, архивированием, антивирусной защитой и сетевыми ресурсами.

Для учета отраслевой направленности допускается использование учебной модели цифрового рабочего места оператора металлургического производства, электронных журналов, наборов производственных данных и демонстрационных интерфейсов промышленных информационных систем.

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. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-558828>.
2. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnoe-i-tehnologicheskoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-511976>.
3. Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник. — Саратов : Профобразование, 2026. — 294 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/157882>.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142224>.
5. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/138127>.

6. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/150790>.
7. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80416>.
8. Основы вычислительной техники : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84879>.
9. Основы теории и организации ЭВМ : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/160025>.
10. Оргтехника : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/134086>.
11. Математика для операторов и электромехаников вычислительной техники : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94316>.
12. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600490>.
13. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/arhitektura-evm-i-vychislitelnyh-sistem-568921>.
14. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем : учебное пособие / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/arhitektura-evm-i-sistem-535024>.
15. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-2-442491>.
16. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А. В. Рудаков. — Текст : электронный // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=457723>.
17. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — Текст : электронный // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=364475>.
18. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/operacionnye-sistemy-490157>.

19. Гончаренко, А. Н. Операционные системы и среды. В 2 частях. Ч. 1 : курс лекций / А. Н. Гончаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-907560-17-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129747>.
20. Гончаренко, А. Н. Операционные системы и среды. В 2 частях. Ч. 2 : курс лекций / А. Н. Гончаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 142 с. — ISBN 978-5-907560-26-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129748>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Операционные системы : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>.
2. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-4488-1003-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102196>.
3. Нечаев, А. М. Компьютерные сети : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Нечаев. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/kompyuternye-seti-572240>.
4. Нечаев, А. М. Компьютерные и телекоммуникационные сети : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Нечаев. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572242>.
5. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие. — Москва : Издательство Юрайт. — ISBN 978-5-534-21489-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572633>.
6. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебное пособие / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-567521>.
7. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебное пособие / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-442312>.
8. 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 // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220392>.
9. 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 // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220390>.

10. 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 // ЭБС Znanium : [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220391>.
11. 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 // ЭБС Znanium : [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233315>.
12. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-542800>.
13. Маркин, А. В. Базы данных. PostgreSQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-postgresql-590497>.
14. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-566509>.
15. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-453635>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализирует условия работы оператора ЭВМ; определяет этапы решения задачи и оценивает результат	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.02	определяет задачи поиска информации; выбирает источники; структурирует, анализирует и оформляет результаты поиска и обработки информации	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ОК.03	использует профессиональную терминологию, планирует развитие профессиональных навыков оператора ЭВМ и соблюдает требования нормативной документации	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ОК.04	взаимодействует с преподавателем, группой, условным пользователем и ИТ-службой при выполнении работ по эксплуатации компьютерной системы	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ОК.05	оформляет документы, отчеты и сообщения по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика,

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
		квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ОК.06	демонстрирует ответственное отношение к профессиональной деятельности, соблюдает правила делового поведения и требования антикоррупционного поведения	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ОК.07	соблюдает требования охраны труда, экологической и промышленной безопасности; применяет принципы ресурсосбережения при работе с техникой и расходными материалами	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ОК.08	организует режим работы за компьютером, соблюдает требования профилактики утомления и безопасной работы с оборудованием	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика, квалификационные испытания. Интерпретация результатов

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
		выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ОК.09	читает и использует профессиональную документацию, инструкции и интерфейсы программных средств на государственном и иностранном языках	Контрольные работы, зачеты, экзамены, учебная практика, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач и результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ПК 5.1	демонстрирует умения осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе; выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения; оформлять эксплуатационную документацию	Оценка процесса и результатов выполнения практических работ и видов работ учебной практики; экзамен по модулю
ПК 5.2	создает и управляет текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями и содержанием баз данных; вводит, обрабатывает и оформляет производственную информацию	Оценка процесса и результатов выполнения практических работ и видов работ учебной практики; экзамен по модулю
ПК 5.3	использует ресурсы локальных вычислительных сетей, интернет-сервисы и пользовательский уровень цифровых производственных систем; выполняет обмен данными и оформляет результаты работы	Оценка процесса и результатов выполнения практических работ и видов работ учебной практики; экзамен по модулю
ПК 5.4	применяет средства защиты информации, парольную защиту, антивирусную проверку, архивирование, резервное копирование и восстановление данных	Оценка процесса и результатов выполнения практических работ и

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
		видов работ учебной практики; экзамен по модулю

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5.1
к ОПОП по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ)

2026 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производствен ая)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семест р	Объем в часах
УП.05.0 1	ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (16199)	Учебная практика	технологическая	3, 4	72
		Всего УП	X	X	72
		Итого практики	X	X	72

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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Подготавливать оборудование компьютерной системы к работе, выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 5.2	Создавать и обрабатывать электронные документы, электронные таблицы, презентации и базы данных
ПК 5.3	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, интернет-сервисы и цифровые производственные системы
ПК 5.4	Применять средства защиты информации, резервное копирование и восстановление данных

Планируемые результаты практики

Наименование вида деятельности	Навыки / умения
Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (16199)	ПК 5.1 Навыки: подготовки оборудования компьютерной системы к работе; установки и настройки программного обеспечения; выполнения базового обслуживания рабочих мест оператора ЭВМ в условиях промышленного производства Умения: выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; подготавливать оборудование компьютерной системы к работе; подключать и настраивать периферийные устройства; выполнять установку, настройку и обслуживание системного и прикладного программного обеспечения; оформлять эксплуатационную документацию ПК 5.2 Навыки: создания и обработки электронных документов; ввода и структурирования производственной информации; подготовки отчетных материалов и электронных таблиц для задач металлургического производства Умения: создавать и управлять текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями и содержанием баз данных; вводить, редактировать, сортировать и анализировать производственные данные; выполнять сканирование, распознавание, печать, копирование и архивирование документов ПК 5.3 Навыки: использования ресурсов локальных сетей и интернет-сервисов; обмена данными между рабочими местами; работы с информационными ресурсами промышленного предприятия Умения: использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, технологий и сервисов Интернета; осуществлять обмен файлами и данными; работать с учетными записями, сетевыми ресурсами и производственными

Наименование вида деятельности	Навыки / умения
	информационными системами; осуществлять поиск, сортировку и передачу информации ПК 5.4 Навыки: применения базовых средств защиты информации; выполнения резервного копирования и восстановления данных; соблюдения требований безопасности при работе с программными продуктами и производственной информацией Умения: применять средства защиты информации в компьютерной системе; выполнять антивирусную проверку; использовать парольную защиту; выполнять резервное копирование и восстановление данных; соблюдать требования информационной безопасности в промышленной цифровой среде

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5.1.1
к ОПОП по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.05.01 Учебная практика
по профессиональному модулю
«ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин» (16199)»

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.05 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (16199)» и направлена на формирование первоначального практического опыта по виду деятельности «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (16199)».

Учебная практика проводится в 3 и 4 семестрах. Объем учебной практики — 72 часа. 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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Подготавливать оборудование компьютерной системы к работе, выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 5.2	Создавать и обрабатывать электронные документы, электронные таблицы, презентации и базы данных
ПК 5.3	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, интернет-сервисы и цифровые производственные системы
ПК 5.4	Применять средства защиты информации, резервное копирование и

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
	восстановление данных

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП

УП	Код ПК/ дополнительны е (ПК*, ПКц)	Навык	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.05.01	ПК 5.1 - ПК 5.4	Выполнение работ по профессии оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин	УП.05.01 Учебная практика	72	Учебный план ОПОП-П 09.02.11
Всего академически х часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП - 72					

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.05.01	72	в соответствии с учебным планом	2 / 3, 4	Дифференцированный зачет
Всего УП	72	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.05.01 Учебная				

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
практика				
ПК 5.1, ПК 5.4	Разделы 1, 2. Основы работы оператора ЭВМ и техническая эксплуатация компьютерных систем	1. Организация рабочего места оператора ЭВМ с учетом требований охраны труда, электробезопасности и производственной дисциплины.	Тема 1. Организация рабочего места оператора ЭВМ с учетом требований охраны труда, электробезопасности и производственной дисциплины.	6
ПК 5.1, ПК 5.4	Разделы 1, 2. Основы работы оператора ЭВМ и техническая эксплуатация компьютерных систем	1. Подготовка персонального компьютера и периферийных устройств к работе, проверка подключений и работоспособности.	Тема 2. Подготовка персонального компьютера и периферийных устройств к работе, проверка подключений и работоспособности.	6
ПК 5.1, ПК 5.4	Разделы 1, 2. Основы работы оператора ЭВМ и техническая эксплуатация компьютерных систем	1. Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения в учебной среде.	Тема 3. Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения в учебной среде.	6
ПК 5.1, ПК 5.4	Разделы 1, 2. Основы работы оператора ЭВМ и техническая эксплуатация компьютерных систем	1. Работа с принтером, сканером, МФУ и расходными материалами; печать, копирование, сканирование и распознавание документов.	Тема 4. Работа с принтером, сканером, МФУ и расходными материалами; печать, копирование, сканирование и распознавание документов.	6
ПК 5.1, ПК 5.4	Разделы 1, 2. Основы работы оператора ЭВМ и техническая эксплуатация	1. Диагностика простейших неисправностей компьютерной системы и оформление эксплуатационной документации.	Тема 5. Диагностика простейших неисправностей компьютерной системы и	6

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
	компьютерных систем		оформление эксплуатационной документации.	
ПК 5.2	Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ в условиях металлургического производства	1. Создание и оформление текстовых производственных документов, отчетов и инструкций.	Тема 6. Создание и оформление текстовых производственных документов, отчетов и инструкций.	6
ПК 5.2	Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ в условиях металлургического производства	1. Создание электронных таблиц для учета производственных данных; применение формул, функций, сортировки, фильтрации и диаграмм.	Тема 7. Создание электронных таблиц для учета производственных данных; применение формул, функций, сортировки, фильтрации и диаграмм.	6
ПК 5.2	Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ в условиях металлургического производства	1. Ввод и обработка данных в простой базе данных; формирование запросов и отчетов.	Тема 8. Ввод и обработка данных в простой базе данных; формирование запросов и отчетов.	6
ПК 5.3	Разделы 1, 2. Работа в локальных сетях и цифровой производственной среде	1. Работа с локальными сетевыми ресурсами, сетевыми папками, электронной почтой и сервисами поиска информации.	Тема 9. Работа с локальными сетевыми ресурсами, сетевыми папками, электронной почтой и сервисами поиска информации.	6
ПК 5.2	Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ в условиях металлургического	1. Подготовка презентационных и графических материалов по результатам обработки производственной информации.	Тема 10. Подготовка презентационных и графических материалов по	6

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
	производства		результатам обработки производственной информации.	
ПК 5.4	Раздел 1. Защита информации, резервное копирование и восстановление данных	1. Выполнение антивирусной проверки, архивирования, резервного копирования и восстановления пользовательских данных.	Тема 11. Выполнение антивирусной проверки, архивирования, резервного копирования и восстановления пользовательских данных.	6
ПК 5.3	Разделы 1, 2. Работа в локальных сетях и цифровой производственной среде	1. Работа с учебной моделью цифрового рабочего места оператора металлургического производства: ввод данных, просмотр параметров, формирование отчета.	Тема 12. Работа с учебной моделью цифрового рабочего места оператора металлургического производства: ввод данных, просмотр параметров, формирование отчета.	6
ВСЕГО УП				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН» (16199)	ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН» (16199)	72
УП.05.01 Учебная практика	УП.05.01 Учебная практика	72
Тема 1. Организация рабочего места оператора ЭВМ с учетом требований охраны труда, электробезопасности и производственной дисциплины.	Содержание	6
Тема 1. Организация рабочего места оператора ЭВМ с учетом требований охраны труда, электробезопасности и производственной дисциплины.	1. Организация рабочего места оператора ЭВМ с учетом требований охраны труда, электробезопасности и производственной дисциплины.	6
Тема 2. Подготовка персонального компьютера и периферийных устройств к работе, проверка подключений и работоспособности.	Содержание	6
Тема 2. Подготовка персонального компьютера и периферийных устройств к работе, проверка подключений и работоспособности.	1. Подготовка персонального компьютера и периферийных устройств к работе, проверка подключений и работоспособности.	6
Тема 3. Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения в учебной среде.	Содержание	6
Тема 3. Установка и настройка системного	1. Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения в	6

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
и прикладного программного обеспечения в учебной среде.	учебной среде.	
Тема 4. Работа с принтером, сканером, МФУ и расходными материалами; печать, копирование, сканирование и распознавание документов.	Содержание	6
Тема 4. Работа с принтером, сканером, МФУ и расходными материалами; печать, копирование, сканирование и распознавание документов.	1. Работа с принтером, сканером, МФУ и расходными материалами; печать, копирование, сканирование и распознавание документов.	6
Тема 5. Диагностика простейших неисправностей компьютерной системы и оформление эксплуатационной документации.	Содержание	6
Тема 5. Диагностика простейших неисправностей компьютерной системы и оформление эксплуатационной документации.	1. Диагностика простейших неисправностей компьютерной системы и оформление эксплуатационной документации.	6
Тема 6. Создание и оформление текстовых производственных документов, отчетов и инструкций.	Содержание	6
Тема 6. Создание и оформление текстовых производственных документов, отчетов и инструкций.	1. Создание и оформление текстовых производственных документов, отчетов и инструкций.	6
Тема 7. Создание электронных таблиц для учета производственных данных;	Содержание	6

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
применение формул, функций, сортировки, фильтрации и диаграмм.		
Тема 7. Создание электронных таблиц для учета производственных данных; применение формул, функций, сортировки, фильтрации и диаграмм.	1. Создание электронных таблиц для учета производственных данных; применение формул, функций, сортировки, фильтрации и диаграмм.	6
Тема 8. Ввод и обработка данных в простой базе данных; формирование запросов и отчетов.	Содержание	6
Тема 8. Ввод и обработка данных в простой базе данных; формирование запросов и отчетов.	1. Ввод и обработка данных в простой базе данных; формирование запросов и отчетов.	6
Тема 9. Работа с локальными сетевыми ресурсами, сетевыми папками, электронной почтой и сервисами поиска информации.	Содержание	6
Тема 9. Работа с локальными сетевыми ресурсами, сетевыми папками, электронной почтой и сервисами поиска информации.	1. Работа с локальными сетевыми ресурсами, сетевыми папками, электронной почтой и сервисами поиска информации.	6
Тема 10. Подготовка презентационных и графических материалов по результатам обработки производственной информации.	Содержание	6
Тема 10. Подготовка презентационных и графических материалов по результатам обработки производственной информации.	1. Подготовка презентационных и графических материалов по результатам обработки производственной информации.	6

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Тема 11. Выполнение антивирусной проверки, архивирования, резервного копирования и восстановления пользовательских данных.	Содержание	6
Тема 11. Выполнение антивирусной проверки, архивирования, резервного копирования и восстановления пользовательских данных.	1. Выполнение антивирусной проверки, архивирования, резервного копирования и восстановления пользовательских данных.	6
Тема 12. Работа с учебной моделью цифрового рабочего места оператора металлургического производства: ввод данных, просмотр параметров, формирование отчета.	Содержание	6
Тема 12. Работа с учебной моделью цифрового рабочего места оператора металлургического производства: ввод данных, просмотр параметров, формирование отчета.	1. Работа с учебной моделью цифрового рабочего места оператора металлургического производства: ввод данных, просмотр параметров, формирование отчета.	6
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 кабинета (лаборатории) информатики и ИКТ, компьютерных систем и периферийных устройств, а также оснащенных баз практики, оснащенных в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-558828>.
2. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnoe-i-tehnologicheskoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-511976>.
3. Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник. — Саратов : Профобразование, 2026. — 294 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/157882>.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142224>.
5. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/138127>.
6. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/150790>.
7. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80416>.
8. Основы вычислительной техники : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84879>.
9. Основы теории и организации ЭВМ : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/160025>.
10. Оргтехника : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/134086>.
11. Математика для операторов и электромехаников вычислительной техники : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94316>.
12. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21903-6. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600490>.

13. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/arhitektura-evm-i-vychislitelnyh-sistem-568921>.

14. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем : учебное пособие / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/arhitektura-evm-i-sistem-535024>.

15. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-2-442491>.

16. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А. В. Рудаков. — Текст : электронный // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=457723>.

17. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — Текст : электронный // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=364475>.

18. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/operacionnye-sistemy-490157>.

19. Гончаренко, А. Н. Операционные системы и среды. В 2 частях. Ч. 1 : курс лекций / А. Н. Гончаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-907560-17-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129747>.

20. Гончаренко, А. Н. Операционные системы и среды. В 2 частях. Ч. 2 : курс лекций / А. Н. Гончаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 142 с. — ISBN 978-5-907560-26-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129748>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Операционные системы : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>.

2. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-4488-1003-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102196>.

3. Нечаев, А. М. Компьютерные сети : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Нечаев. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/kompyuternye-seti-572240>.

4. Нечаев, А. М. Компьютерные и телекоммуникационные сети : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Нечаев. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572242>.

5. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие. — Москва : Издательство Юрайт. — ISBN 978-5-534-21489-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572633>.

6. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебное пособие / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-567521>.

7. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебное пособие / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-442312>.
8. 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 // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220392>.
9. 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 // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220390>.
10. 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 // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220391>.
11. 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 // ЭБС Znanium : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233315>.
12. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-542800>.
13. Маркин, А. В. Базы данных. PostgreSQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-postgresql-590497>.
14. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-566509>.
15. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-453635>.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в 3 и 4 семестрах. Объем учебной практики — 72 часа. Форма промежуточной аттестации — дифференцированный зачет.

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.05.01	ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализирует условия работы оператора ЭВМ; определяет этапы решения задачи и оценивает результат	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ОК.02	определяет задачи поиска информации; выбирает источники; структурирует, анализирует и оформляет результаты поиска и обработки информации	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ОК.03	использует профессиональную терминологию, планирует развитие профессиональных навыков оператора ЭВМ и соблюдает требования нормативной документации	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ОК.04	взаимодействует с преподавателем, группой, условным пользователем и ИТ-службой при выполнении работ по эксплуатации компьютерной системы	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ОК.05	оформляет документы, отчеты и сообщения по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ОК.06	демонстрирует ответственное отношение к профессиональной деятельности,	Оценка выполнения

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		соблюдает правила делового поведения и требования антикоррупционного поведения	практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ОК.07	соблюдает требования охраны труда, экологической и промышленной безопасности; применяет принципы ресурсосбережения при работе с техникой и расходными материалами	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ОК.08	организует режим работы за компьютером, соблюдает требования профилактики утомления и безопасной работы с оборудованием	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ОК.09	читает и использует профессиональную документацию, инструкции и интерфейсы программных средств на государственном и иностранном языках	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ПК 5.1	демонстрирует умения осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе; выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения; оформлять эксплуатационную документацию	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ПК 5.2	создает и управляет текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями и содержанием баз данных; вводит, обрабатывает и оформляет производственную информацию	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
			практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ПК 5.3	использует ресурсы локальных вычислительных сетей, интернет-сервисы и пользовательский уровень цифровых производственных систем; выполняет обмен данными и оформляет результаты работы	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.
УП.05.01	ПК 5.4	применяет средства защиты информации, парольную защиту, антивирусную проверку, архивирование, резервное копирование и восстановление данных	Оценка выполнения практического задания; проверка дневника практики и отчета; защита отчета по учебной практике; аттестационный лист.