

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МЕЖДУНАРОДНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ"

Рассмотрено и принято на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1 от 28.08.2025г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор АНО ПО «ММК»

С.А. Ядро́ва

Приказ № 17-ОД от 28.08.2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Операционные системы и среды**

по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

**Новосибирск, 2025**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 марта 2025 г. №184 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем».

ОП.01 Операционные системы и среды: Рабочая учебная программа по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем – Новосибирск: АНО ПО «Международный многопрофильный колледж», 2025.

**Составители: Буланович Ирина Анатольевна, преподаватель АНО ПО «ММК»**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

# 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: формирование у обучающихся целостного представления об архитектуре и принципах функционирования операционных систем, развитие практических навыков управления вычислительными процессами, ресурсами и памятью, а также освоение современных методов администрирования и настройки операционных сред.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.03	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	– возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ПК 1.4	– кодировать на языках программирования ИС – тестировать результаты разработки ИС – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими	– языки программирования и работы с базами данных – основы современных операционных систем – основы современных СУБД – устройство и функционирование современных ИС	– проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и

	<p>действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– основы ИБ организации</li> <li>– теория баз данных</li> <li>– системы хранения и анализа баз данных</li> <li>– современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> <li>– инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>	<p>сопровождения ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устранение обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– фиксирование результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</li> </ul>
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать техническую документацию на ПО в объеме, необходимом для выполнения задания</li> <li>– оформлять техническую документацию на ПО в рамках своей компетенции</li> <li>– составлять отчет о тестировании эксплуатационной и технической документации на ПО</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>– основные понятия о качестве ПО</li> <li>– виды технической документации</li> <li>– требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</li> <li>– основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка полноты эксплуатационной и технической документации на ПО</li> <li>– выявление недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации</li> <li>– проверка эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика</li> <li>– выполнение действий по указаниям в эксплуатационной и технической</li> </ul>

			<p>документации на ПО</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов</li> <li>– при выявлении несовпадений действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации результатов регистрация найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов</li> </ul>
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников</li> <li>– осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников</li> <li>– разрабатывать и оценивать модели больших данных</li> <li>– использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени</li> <li>– производить</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</li> <li>– предметная область анализа</li> <li>– теоретические и прикладные основы анализа больших данных</li> <li>– современные методы и инструментальные средства анализа больших данных</li> <li>– современный опыт использования анализа больших данных</li> <li>– типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные</li> <li>– виды источников данных: созданные человеком, созданные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ</li> <li>– получение и фильтрация больших объемов данных из гетерогенных источников</li> </ul>

	<p>очистку данных для проведения аналитических работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных</li> <li>– оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных</li> <li>– оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ</li> </ul>	<p>машинами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования</li> <li>– методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке</li> <li>– российские и международные стандарты информационной безопасности</li> <li>– современная технологическая инфраструктура высокопроизводительных и распределенных вычислений</li> <li>– режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени</li> <li>– технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти</li> </ul>	
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность оценивать данные и визуализации, чтобы выбрать наиболее подходящие методы и подходы для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание статистических методов и принципов анализа данных, необходимых для интерпретации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение создавать информативные и эстетически привлекательные визуализации с использованием</li> </ul>

	<p>представления информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение четко и понятно представлять результаты визуализаций как техническим, так и нетехническим пользователям.</li> <li>– способность выявлять и решать проблемы, связанные с данными и визуализациями, например, выбросы или недостающие данные.</li> <li>– умение эффективно работать в команде с аналитиками, разработчиками и другими заинтересованными сторонами для создания комплексных визуальных решений.</li> <li>– готовность быстро адаптироваться к новым инструментам, технологиям и изменениям в требованиях проекта.</li> </ul>	<p>результатов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание основных принципов визуализации, таких как выбор правильных типов графиков, использование цвета и композиции.</li> <li>– знания о бизнес-аналитике и инструментах, которые помогают в анализе данных и создании отчетов.</li> <li>– понимание вопросов этики, связанных с обработкой и визуализацией данных, включая конфиденциальность и безопасность информации.</li> <li>– Осведомленность о современных трендах и лучших практиках в области визуализации данных и анализа.</li> </ul>	<p>инструментов, таких как Tableau, Power BI, QlikView, D3.js и Matplotlib.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки программирования на языках, таких как Python или R, для обработки данных и создания кастомизированных визуализаций.</li> <li>– умение извлекать данные из SQL и NoSQL баз данных, а также работать с API для получения данных.</li> <li>– способность анализировать данные и выявлять ключевые метрики и тренды, которые должны быть визуализированы.</li> </ul>
--	--	--	--

### Личностные результаты:

<p align="center"><b>Личностные результаты</b> <b>реализации программы воспитания</b> <i>(дескрипторы)</i></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>

<p>за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<b>ЛР 2</b>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<b>ЛР 3</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»</p>	<b>ЛР 4</b>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей</p>	<b>ЛР 5</b>

<p>многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<b>ЛР 8</b>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<b>ЛР 9</b>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-</p>	<b>ЛР 10</b>

<p>производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p><b>ЛР 13</b></p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p><b>ЛР 14</b></p>
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p><b>ЛР 15</b></p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>96</b>
теоретическое обучение	<b>34</b>
практические занятия	<b>36</b>
самостоятельная работа	<b>24</b>
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы операционных систем</b>			
<b>Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	История и назначение операционных систем. Функции операционных систем. Назначение и функции операционной системы. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы.	6	
	<b>самостоятельная работа обучающихся:</b> анализ фундаментальной роли операционной системы как посредника между пользователем, приложениями и аппаратным обеспечением компьютера. Усвоение ключевых функций ОС и её значение в организации вычислительного процесса.	6	
<b>Тема 1.2 Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Архитектура операционной системы. Структура операционных систем. Ядро операционной системы. Модель клиент – сервер.	6	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>8</b>	
	1. Настройка рабочего стола.	2	
	2. Настройка системы с помощью Панели управления.	2	

	3. Работа со встроенными приложениями.	2	
	4. Управление памятью.	2	
	<b>самостоятельная работа обучающихся:</b> проработка основных архитектурных подходов к построению операционных систем, их внутренней организации, взаимосвязи компонентов, а также преимущества и недостатки различных архитектур.	3	
<b>Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Модель процесса. Создание процесса	4	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>4</b>	
	5. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	4	
	<b>самостоятельная работа обучающихся:</b> составляющие процесса (Контекст процесса).	3	
<b>Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Взаимодействие процессов. Планирование процессов	4	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>4</b>	
	6. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».	2	
	7. Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> проанализировать, как операционная система решает две фундаментальные проблемы многозадачности: организацию коммуникации между изолированными процессами (IPC) и справедливое и эффективное распределение процессорного времени между конкурирующими процессами (планирование).	3	
<b>Тема 1.5 Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	ОК 02,

	Абстракция памяти. Виртуальная память	4	ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>10</b>	
	8. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2	
	9. Изучение структуры операционной системы	2	
	10. Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем	2	
	11. Работа с дисками в различных видах операционных систем	2	
	12. Монтирование файловых систем различных типов	2	
	<b>самостоятельная работа обучающихся:</b> анализ принципов, методов и механизмов, с помощью которых операционная система управляет оперативной памятью (ОЗУ): распределяет её между процессами, организует эффективное использование, обеспечивает защиту и реализует иллюзию практически неограниченной памяти для программ.	3	
<b>Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Понятие файловой системы.	4	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>8</b>	
	13. Основные абстракции, структуры данных и алгоритмы работы файловых систем.	2	
	14. Архитектура подсистемы ввода-вывода, включая аппаратные аспекты и уровни программного обеспечения.	2	
	15. Практическое исследование работы с файлами, метаданными и устройствами в выбранной ОС (на примере GNU/Linux).	2	
	16. Сравнение характеристик различных файловых систем. Производительность операций ввода-вывода.	2	
	<b>самостоятельная работа обучающихся:</b> анализ принципов организации и работы файловых систем как основного интерфейса долговременного хранения данных, а также архитектуру и	3	

	механизмы подсистемы ввода-вывода ОС для управления взаимодействием с внешними устройствами.		
<b>Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Безопасность в операционных системах. Планирование операционной системы	4	
	Установка операционной системы	2	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>2</b>	
	17. Установка операционной системы.	2	
	<b>самостоятельная работа обучающихся:</b> освоение практических базовых навыков работы в современных операционных системах, понять различия между пользовательскими и административными задачами, изучить основные среды и интерфейсы взаимодействия с ОС.	3	
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>		<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>Всего</b>		<b>96</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.**

Для реализации программы учебной дисциплины колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом по профессии. Материально-техническая база включает специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и расходными материалами. Оснащение кабинетов практической подготовки максимально приближено к условиям будущей профессиональной деятельности.

Для реализации аудиторных занятий учебной дисциплины предусмотрен кабинет, оснащенный оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя.
2. Посадочные места по количеству обучающихся.
3. Доска классная.
4. Стенд информационный.
5. Технические средства обучения:
  - Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
  - Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Внуков, А.А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 161 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 383 с.

3. Зверева В.П. Обработка отраслевой информации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Зверева, А. В. Назаров. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 208 с.

4. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 238 с.

5. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 390 с.

6. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / И. А. Ключко. - 2-е изд. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 292 с.

7. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 367 с.

### **3.2.2. Электронные издания**

1. Библиотека Britannica: <http://www.britannica.com>
2. Библиотека компьютерных учебников: <http://biblioteka.net.ru>
3. Библиотека портала «ИКТ в образовании»: <http://ict.edu.ru/lib/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
5. Информационно-правовой портал ГАРАНТ: <http://www.garant.ru>
6. Образовательная платформа ПРОФобразование <https://profspo.ru/>
7. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
8. Официальные сайты коммерческих банков
9. Официальный сайт «Акционерное общество «Рейтинговое агентство «Эксперт РА»: URL: [www.raexpert.ru](http://www.raexpert.ru)
10. Официальные сайты Министерств и ведомств в РФ
11. Официальный сайт Центрального Банка РФ. URL: <http://www.cbr.ru>
12. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>
13. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>
14. Правовая система КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС: URL: <http://www.consultant.ru>
15. Профессиональные справочные системы ТЕХЭКСПЕРТ: URL: <http://www.cntd.ru>
16. Сайты поисковых систем (<http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>; <http://www.mail.ru>; <http://www.google.com> и пр)
17. Экономико–правовая библиотека: <http://www.vuzlib.net>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 109 с. - ISBN 978-5-4497-0516-7. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/94205>

2. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 90 с. - ISBN 978-5-4497-0515-0. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/94204>

3. Вдовин В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере [Электронный ресурс]: практикум / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 245 с. - 978-5-4486-0239-9. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71738.html> - (ЭБС IPRbooks)

4. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 542 с.

5. Дубина, И. Н. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе: учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова. - Саратов : Профобразование, 2019. - 170 с. - ISBN 978-5-4488-0277-5. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/84677>

6. Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 111 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07725-4. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472278> (дата обращения: 13.06.2021).

7. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 269 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09137-3. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475059> (дата обращения: 13.06.2021).

8. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 245 с. - (Профессиональное образование). -

ISBN 978-5-534-09139-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475060> (дата обращения: 13.06.2021).

9. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 308 с. - ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/76992>

10. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. - Саратов: Профобразование, 2019. - 128 с. - ISBN 978-5-4488-0339-0. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/86070>

11. Халеева, Е. П. Информационные технологии: практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. - Саратов : Вузовское образование, 2020. - 158 с. - ISBN 978-5-4487-0704-9. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/94206>

12. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. - 3-е изд. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 444 с. - ISBN 978-985-503-887-1. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/94301>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</li> <li>– архитектуры современных операционных систем;</li> <li>– особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";</li> <li>– принципы управления ресурсами в операционной системе;</li> <li>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять параметрами загрузки операционной системы;</li> <li>– выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</li> <li>– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</li> <li>– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность применять теоретические знания на практике при работе с различными операционными системами;</li> <li>– умение анализировать и решать задачи системного администрирования;</li> <li>– готовность к освоению новых технологий в области операционных систем и сред.</li> </ul>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>– Тестирование....</li> <li>– Контрольная работа ....</li> <li>– Самостоятельная работа.</li> <li>– Защита реферата....</li> <li>– Семинар</li> <li>– Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>– Выполнение проекта;</li> <li>– Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>– Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>– Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>– Решение ситуационной задачи....</li> </ul>

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

<b>Код ЛР</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Критерии оценки ЛР</b>
<b>ЛР 1</b>	Осознает себя гражданином и защитником великой страны	– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
<b>ЛР 2</b>	Проявляет активную гражданскую позицию, демонстрирует приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействует и участвует в деятельности общественных организаций	– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
<b>ЛР 3</b>	Соблюдает нормы правопорядка, следует идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирует неприятие и предупреждает социально опасное поведение окружающих	– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
<b>ЛР 4</b>	Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознает ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирует приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

ЛР 6	Проявляет уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
ЛР 7	Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
ЛР 8	Проявляет и демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастен к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
ЛР 9	Соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждает либо преодолевает зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняет психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
ЛР 10	Заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
ЛР 11	Проявляет уважение к эстетическим ценностям, обладает основами эстетической культуры	
ЛР 12	Принимает семейные ценности, готов к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирует неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	– демонстрация готовности к созданию семьи и воспитанию детей;
	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно	- демонстрация умения

	взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	эффективного взаимодействия в команде; ведения диалога;
<b>ЛР 14</b>	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	- демонстрация интереса к будущей профессии; навыков анализа и интерпретации информации;
<b>ЛР 15</b>	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	- демонстрация положительной динамики в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;