

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕНО:**

**На заседании педагогического совета  
Протокол № 4 от « 21» августа 2023 г.**

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор ЧПОУ «Региональный  
нефтегазовый колледж»**

**\_\_\_\_\_ А.К. Курбанмагомедов**

**Приказ №5/З-д от « 23 » 08.2023 г.**

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП. 01 «Операционные системы и среды» по специальности  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
на базе основного общего образования  
форма обучения: очная**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 026223850018B2678342E7AA423F4AD144  
Владелец: КУРБАНМАГОМЕДОВ АЛИШЕР КУРБАНМАГОМЕДОВИЧ  
Действителен: с 29.10.2024 до 29.01.2026

Программа учебной дисциплины ОП. 01 «Операционные системы и среды» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547

Квалификация - программист.

**Организация-разработчик:** ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

**Разработчик:** ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	14
4. Основные показатели результатов освоения учебной дисциплины.....	21
5. Адаптация рабочей программы при обучении лиц с ограниченными возможностями....	22

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01 «Операционные системы и среды»**

### **1.1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** - приобретение знаний и понимания в области управления ресурсами компьютерной системы, организации взаимодействия между программами и аппаратурой, а также основных принципов функционирования операционных систем.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Изучение основных понятий и терминов в области операционных систем, таких как процессы, потоки, память, файловые системы и т.д.
- Понимание принципов работы операционных систем различных типов, включая мобильные, настольные, серверные и встраиваемые ОС.
- Ознакомление с методами управления ресурсами компьютера, включая планирование процессов, управление памятью и вводом-выводом.
- Изучение методов организации файловых систем и работы с файлами.
- Получение навыков работы с командной строкой и администрирования операционной системы.
- Изучение принципов безопасности операционных систем и методов защиты информации.

### **1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

### **Формируемые компетенции при изучении учебной дисциплины:**

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

**В ходе изучения дисциплины ставиться задача формирования следующих профессиональных компетенций:**

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часов,  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **54** часа;  
самостоятельной работы обучающегося **6** часов;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01 «Операционные системы и среды»**

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
	<i>очно</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	66
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	6
в том числе:	
составление домашнего конспекта	
проработка конспектов лекций;	
Ответы на контрольные вопросы;	
<b>Форма контроля экзамен</b>	<b>6</b>

## **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
<b>Тема 1. Установка Windows.</b> <b>Выполнение настройки после установки</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Обзор Windows 10 Планирование развертывания Windows 10 Установка и развертывание Windows 10 Обновление до Windows 10 Обслуживание установки Windows 10 Управление многопользовательской активации Обзор средств управления Настройка пользовательского интерфейса Управление устройствами, драйверами устройств и службами Настройка компонент, мобильности и параметров электропитания</p> <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Практическая работа № 1 Установка Windows Практическая работа № 2 Выполнение настройки после установки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Обзор клиента Hyper-V</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4
<b>Тема 2. Реализация сети. Реализация сетевой безопасности</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Домашние группы, рабочие группы и домены Настройка подключения к сети IPv4 Настройка подключения к сети Ipv6 Реализация разрешения имен Устранение неполадок подключения к сети Реализация подключения к беспроводной сети Реализация брандмауэра Windows Правила безопасности подключения</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4

	<b>Практическое занятие</b> Практическая работа № 3 Реализация сети Практическая работа № 4 Реализация сетевой безопасности <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Реализация защитника Windows	1	
<b>Тема 3. Управление Windows с помощью групповых политик.</b> <b>Реализация удаленного управления</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b> Обзор групповой политики Настройка устройств Windows через объекты групповой политики Удаленный рабочий стол Удаленный помощник <b>Практическое занятие</b> Практическая работа № 5 Управление Windows с помощью групповых политик Практическая работа № 6 Реализация удаленного управления <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Использование удаленного взаимодействия Windows PowerShell	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
<b>Тема 4. Управление хранилищем.</b> <b>Управление файлами и ресурсами</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b> Обзор вариантов хранения Управление дисками, разделами и томами Обслуживание дисков и томов Реализация Storage Spaces Внедрение и управление OneDrive Работа с виртуальными жесткими дисками Обзор файловых систем Настройка и управление доступом к файлам Управление общими папками Реализация работы папок <b>Практическое занятие</b>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
	Практическая работа № 7 Управление хранилищем Практическая работа № 8 Управление файлами и ресурсами	1	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Управление принтерами	1	
<b>Тема 5. Разворачивание и управление приложениями. Безопасность Windows</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b> Обзор методов, используемых для развертывания приложений Windows Store и Windows Store for Business Приложения рабочего стола Веб-браузеры Управление учетными записями пользователей Настройка контроля учетных записей (UAC) <b>Практическое занятие</b> Практическая работа № 9 Разворачивание и управление приложениями Практическая работа № 10 Безопасность Windows <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внедрение и управление BitLocker	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
<b>Тема 6. Реализация удаленного подключения. Поддержка Windows</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b> Обзор параметров удаленного подключения Реализация VPN Реализация DirectAccess Обновление Windows <b>Практическое занятие</b> Практическая работа № 13 Восстановление Windows <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Мониторинг Windows	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
<b>Тема 7. Восстановление Windows. Управление рабочими столами и устройствами в корпоративной среде</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b> Восстановление файлов Управление устройствами и драйверами устройств Выполнение восстановления системы Управление Windows на предприятии Управление мобильным персоналом Поддержка устройств на предприятии <b>Практическое занятие</b>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>

	Практическая работа № 13 Восстановление Windows		
<b>Тема 8. Развортыание Windows Enterprise. Управление профилями пользователей и виртуализация пользовательской среды</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Обзор развертывания Windows Enterprise</p> <p>Настройка рабочих станций предприятия</p> <p>Развортыание Windows с помощью Microsoft Deployment Toolkit</p> <p>Установка ОС Windows</p> <p>Управление многопользовательской активацией Volume License Activation для Windows</p> <p>Управление пользовательскими профилями и пользовательской средой</p> <p>Настройка User Experience Virtualization</p> <p>Управление миграцией пользовательской среды</p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<p>Практическая работа № 14 Развортыание Windows Enterprise</p> <p>Практическая работа № 15 Управление профилями пользователей и виртуализация пользовательской среды</p>		
<b>Тема 9. Управление доступом к данным для устройств с Windows. Управление решениями удаленного доступа</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Обзор решений доступа к данным</p> <p>Реализации регистрации устройств</p> <p>Управление данными с использованием облачных хранилищ</p> <p>Обзор решений удаленного доступа. Настройка VPN доступа к удаленным сетям</p> <p>Использование DirectAccess в Windows</p> <p>Поддержка приложений RemoteApp</p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Практическая работа № 16 Настройка и управление клиентом Hyper-V		
<b>Тема 10. Настройка и управление клиентом Hyper-V. Администрирование устройств Windows, используя мобильные решения для предприятий</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Установка и настройка клиента Hyper-V</p> <p>Настройка виртуальных коммутаторов</p> <p>Создание и управление виртуальными жесткими дисками</p> <p>Создание и управление виртуальными машинами</p> <p>Обзор пакета Enterprise Mobility Suite</p> <p>Обзор Azure Active Directory Premium</p> <p>Обзор Azure Rights Management</p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>

	Обзор Microsoft Intune		
<b>Тема 11. Управление десктопными и мобильными клиентами, используя Microsoft Intune. Управление обновлениями и Endpoint Protection с помощью Microsoft Intune</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Обзор политик Microsoft Intune</p> <p>Управление мобильными устройствами с помощью Intune</p> <p>Управление обновлениями с помощью Microsoft Intune</p> <p>Управление Endpoint Protection</p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
<b>Тема 12. Доступ к приложениям и ресурсам с помощью Microsoft Intune . Файлы в UNIX</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Обзор управления приложениями с помощью Intune</p> <p>Процесс развертывания приложений</p> <p>Управление доступом к ресурсам компании</p> <p>История и стандарты</p> <p>Организация системы</p> <p>Подключение к системе</p> <p>Структура команд</p> <p>Документация</p> <p>Структура файловой системы</p> <p>Виды файловых систем (extN, devfs, procfs, ...)</p> <p>Виды файлов</p> <p><b>Практическое занятие</b></p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
<b>Тема 13. Процессы в UNIX. Система безопасности и права доступа</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Механизмы взаимодействия процессов</p> <p>Модель безопасности UNIX</p> <p><b>Практическое занятие</b></p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
	<p>Практическая работа № 17 Файлы в UNIX</p> <p>Практическая работа № 18 Процессы в UNIX</p> <p>Практическая работа № 19 Система безопасности и права доступа</p>	2	

<b>Тема 14.</b> <b>Программирование на shell. Системное администрирование Linux</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Отличие программ на shell от традиционных языков программирования Linux Foundation Обучение Linux Foundation Лабораторные упражнения, решения и ресурсы</p> <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Практическая работа № 20 Программирование на shell Практическая работа № 21 Системное администрирование Linux</p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
<b>Тема 15.</b> <b>Структура файловой системы Linux. Управление пакетами. Инсталляторы пакетов</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Категории данных FHS Linux - стандарт иерархии файловой системы Linux Каталоги Linux. Концепции управления программными пакетами RPM (Red Hat Package Manager) DPKG (Debian Package) Система управления ревизиями</p> <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Практическая работа № 22 Структура файловой системы Linux Практическая работа № 23 Управление пакетами. Инсталляторы пакетов</p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>
<b>Тема 16. Создание разделов и форматирование дисков. Файловые системы Linux. RAID и LVM</b>	<p><b>Содержание учебного материала (лекции)</b></p> <p>Типы дисков Геометрия дисков Разбиение на разделы Именование дисковых устройств Изменение размера разделов Редактирование таблицы разделов Основные сведения про файловые системы Доступные файловые системы Виртуальная файловая система (VFS) Концепции файловых систем Использование дисков и файловых систем</p>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4</b>

	<p>Расширенные атрибуты ext4, XFS, Btrfs</p> <p>Создание и форматирование файловых систем</p> <p>Проверка и восстановление файловых систем</p> <p>Монтирование файловых систем RAID</p> <p>Настройка программных RAID</p> <p>Управление логическими томами (LVM)</p> <p>Тома и группы томов</p> <p>Работа с логическими томами</p> <p>Изменение размера логических томов</p>		
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Практическая работа № 24 Создание разделов и форматирование дисков</p> <p>Практическая работа № 25 Файловые системы Linux. RAID и LVM</p>	<b>1</b>	
<b>Всего:</b>	<b>66</b>		

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

<b>Наименование учебных кабинетов, лабораторий, полигонов</b>	<b>Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, полигонов</b>	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения</b>
Учебные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические и лабораторные занятия)	Шкаф для учебно-наглядных пособий. Набор учебно-наглядных пособий, необходимых для изучения дисциплины и овладения профессиональными знаниями и компетенциями. Аудиторная доска Стол для преподавателя Стул для преподавателя Столы для студентов Стулья для студентов	Consultant+ Операционная система MSWindows S 10 -1, Kaspersky Endpoint Security. PROTÉGÉ – свободно открытый редактор, фрейм в окне для построения баз знаний INDIGO – для создания тестовых заданий CLASSMARKER - для создания тестовых заданий SunRav testoff ice Pro – пространство для создания тестов.
Учебный кабинет «Компьютерный класс» (практические занятия с использованием персональных компьютеров)  Помещения для самостоятельной работы (компьютерный класс)	Специализированная мебель, технические средства обучения (персональные компьютеры) с возможностью подключения к телекоммуникационной сети «Интернет» и доступу к электронно-библиотечной системе, электронной информационно-образовательной среде	Mactomedia Flah - мультимедийная платформа для создания веб приложений и мультимедийных презентаций. GNS3 графический симулятор, позволяющий моделировать виртуальную сеть из маршрутизаторов.

При изучении учебной дисциплины в целях реализации компетентного подхода использованы активные и интерактивные формы обучения: лекция – конференция, лекция – проблема, решение ситуационных задач, групповые дискуссии и иные тренинги.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература:**

1. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3517-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118278> (дата обращения: 02.11.2022). — Режим доступа: для

авториз. пользователей.

2. Гриценко, Ю. Б. Операционные среды, системы и оболочки : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Москва : ТУСУР, 2005. — 281 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4962> (дата обращения: 02.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

1. Гриценко, Ю. Б. Операционные среды, системы и оболочки : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Москва : ТУСУР, 2005. — 281 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4962> (дата обращения: 02.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Лань» включает в себя официальные, справочно-библиографические и периодические издания, в том числе российские журналы в соответствии с требованиями пункта 7.16 ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547

#### **3.2.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и Интернет-ресурсы.**

1. <http://citforum.ru> – большой учебный сайт по технике и новым технологиям
2. <http://www.iot.ru> – портал Информационных образовательных технологий.
3. <http://biznit.ru> – сайт о применении информационных технологий в различных областях.
4. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – официальный сайт ЗАО «Консультант Плюс».
5. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис».

#### **3.2.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

##### ***Методические указания для подготовки к лекционным занятиям***

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

-вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

-задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

-дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

-подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

-своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

### ***Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям***

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
  - уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
  - подбор рекомендованной литературы;
  - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При

необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического, материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные -теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями: на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения представленных в учебно-методических материалах.

### ***Методические указания по выполнению лабораторных работ***

Подготовку к лабораторной работе рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- уяснить тему и цель, предстоящей лабораторной работы;
- изучить теоретический материал в соответствии с темой лабораторной работы (рекомендуется использовать рекомендованную литературу, конспект лекций, учебное пособие (практикум по лабораторным работам);
- ознакомиться с оборудованием и материалами, используемыми на лабораторной работе (при использовании специализированного оборудования необходимо изучить порядок и правила его использования).

Вопросы, вынесенные для собеседования при защите лабораторных работ дисциплины, представлены в ФОС.

При выполнении лабораторной работы студенты должны строго соблюдать, установленные правила охраны труда.

При выполнении лабораторной работы студентам рекомендуется:

- уяснить цель, выполняемых заданий и способы их решения;
- задания, указанные в лабораторной работе выполнять в той последовательности, в которой они указаны в лабораторном практикуме;

- при выполнении практического задания и изучении теоретического материала использовать помощь преподавателя;
- оформить отчет по лабораторной работе;
- ответить на контрольные вопросы.

При подготовке к защите лабораторной работы студентам рекомендуется:

- подготовить отчет по лабораторной работе;
- подготовить обоснование, сделанных выводов;
- закрепить знания теоретического материала по теме лабораторной работы (рекомендуется использовать контрольные вопросы);
- знать порядок проведения расчетов (проводимых исследований);
- уметь показать и пояснить порядок исследований при использовании специализированного оборудования.

***Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы***

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структур; характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, I заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения практических заданий;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ

- заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

### **3.2.4. Методическое указание по применению электронного обучения и дистанционных технологий при освоении дисциплины.**

Дистанционные образовательные технологии применяются при изучении дисциплин в очно, очно-заочной и заочной формах обучения.

Освоение учебной дисциплины в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий применяется в случае установления карантинных мер, в связи со сложившимся сложной санитарно-эпидемиологической обстановкой или иным основанием ввиду обстоятельств неопределенной силы. Занятия лекционного типа проводятся с использованием открытых онлайн-курсов, лекций в режиме онлайн конференции с контрольными вопросами для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся с использованием видео уроков, презентаций и виртуальных аналогов приборов, оборудования, иных средств обучения используемых в соответствии с содержанием учебного материала.

Семинарские занятия проводятся в режиме видеоконференции с использование контрольных заданий, контрольных работ, позволяющих закрепить полученные теоретические знания.

Лабораторные занятия проводятся с использованием открытых онлайн-курсов и виртуальных аналогов приборов, оборудования и иных средств обучения позволяющих изучить теоретический материал и практические навыки с помощью экспериментального подтверждения.

Для материально-технического обеспечения освоения учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используется ZOOM, WatsApp, Discord, образовательных платформ «Система дистанционного обучения SDO.poanonic.ru », базы данных ЭБС «Лань», «IPRbooks»

При использовании дистанционных образовательных технологий обучающиеся переводятся на обучения по индивидуальному учебному плану, в котором указаны трудоемкость, последовательность изучения дисциплин (модулей), виды учебной деятельности (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа), формы промежуточной аттестации, определяющие порядок освоения основной образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата обучения</b>
<p>Знания: Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	<p>Устный опрос Тестирование Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Экзамен</p>
<p>Умения: - Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	

## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины проводится в целях обеспечения прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результата формирования практического опыта.

Оснащение кабинета для проведения занятий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (не менее одного вида):

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение корректировок в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двухвидов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

#### *Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*

Формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение корректировок в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.