

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
(МОДУЛЕЙ)**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ

2023

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования –
Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Специальность
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация
СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения
ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Архитектура аппаратных средств»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» состоит в освоении теоретических знаний об архитектуре аппаратных средств;приобретении умений применять эти знания в профессиональной деятельности; формировании необходимых компетенций.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- Изучение базовых понятий и основных принципов построения архитектур вычислительных систем.
- Изучение типов вычислительных систем и их архитектурных особенностей.
- Изучение организации и принципов работы
- Изучение основных логических блоков компьютерных систем, процессов обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур.
- Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы.
- Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам Информационные технологии и Операционные системы и среды.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих профессиональных модулей: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и Организация сетевого администрирования.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины

	Умения	Знания
<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; – идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; – выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; – осуществлять модернизацию аппаратных средств; – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств. 	<ul style="list-style-type: none"> – построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; – принципы работы основных логических блоков системы; – параллелизм и конвейеризацию вычислений; – классификацию вычислительных платформ; – принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; – принципы работы кэш-памяти; – повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; – энергосберегающие технологии; – основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; – периферийные устройства вычислительной техники; – нестандартные периферийные устройства; – назначение и принципы

		<p>работы основных узлов современных технических средств;</p> <p>– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств.</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>84 часа</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>44 часа</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>22 часа</i>
практические занятия	<i>22 часа</i>
самостоятельная работа	<i>40 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства				
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала Классы вычислительных машин История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10
	Практические занятия	-	-	ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающегося	-	-	ПК 1.4
Раздел 2. Математические основы компьютерных систем				
Тема 2.1. Представление информации в вычислительных системах	Содержание учебного материала Представление информации в вычислительных системах Основные позиционные системы счисления. Числа конечной точности. Системы представления отрицательных чисел. Числа с плавающей точкой, стандарт IEEE 754. Определения и законы алгебры логики.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Позиционные системы счисления, преобразования чисел. 2. Системы представления отрицательных чисел. 3. Элементы Булевой алгебры, логические операции. 4. Операции сдвига. 5. Стандарт IEEE 754, представление чисел с плавающей точкой. 	4	3	<p>ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Позиционные системы счисления, преобразования чисел. 2. Системы представления отрицательных чисел. 3. Элементы Булевой алгебры, логические операции. 4. Операции сдвига. 5. Стандарт IEEE 754, представление чисел с плавающей точкой. 	4	4	<p>ПК 3.5 ПК 3.6</p>
Раздел 3. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы				
<p>Тема 3.1. Базовые принципы организации компьютерных систем</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Базовые принципы организации компьютерных систем Основные понятия и определения: центральный процессор, математический сопроцессор, постоянное и оперативное запоминающее устройство, общая шина, устройства ввода-вывода. Принципы фон Неймана. Структурная схема микропроцессорной системы. Многоуровневая организация компьютерной системы.</p>	1	1	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4</p>
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многоуровневая организация компьютерной системы 	1	1	<p>ПК 3.1</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многоуровневая организация компьютерной системы 	2	2	<p>ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6</p>

<p>Тема 3.2. Архитектура центрального процессора</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Архитектура центрального процессора Структурная схема базового микропроцессора. Регистры общего назначения: аккумулятор, база, счетчик, регистр данных. Служебные регистры: адресные, сегментные, индексные, флагов и указателя инструкций. Набор расширений центрального процессора Математический сопроцессор, технологии MMX, 3DNow!, XMM и поддерживаемые ими типы данных. Наборы инструкций SIMD, SSE. Арифметика с насыщением. Архитектура и микроархитектура центрального процессора Архитектуры CISC, RISC. Понятие конвейера, скалярного и суперскалярного процессора. Режимы работы процессора Режим реальной адресации, защищенный режим виртуальной адресации, режим виртуального процессора 8086, нереальный режим, режим системного управления. Длинный и унаследованный режимы.</p>	2	1	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6</p>
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Регистры центрального процессора 2. Система команд базового процессора 3. Работа в реальном режиме процессора 4. Изучение защищенного режима процессора 	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектура центрального процессора 2. Защищенный режим центрального процессора 	2	2	

<p style="text-align: center;">Тема 3.3. Организация памяти</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Организация памяти Понятие эффективного адреса, его элементы. Логическое, линейное и физическое адресные пространства. Преобразования адресов в различных режимах работы процессора. Сегментная и плоская модели памяти Механизмы сегментации и страничной трансляции адресов памяти. Виртуальная машина и виртуальная память. Стек и кэш-память Стек, принцип LIFO. Организация и архитектурные особенности кэш-памяти. Наборно-ассоциативный, полностью ассоциативный и кэш прямого отображения. Сквозная и обратная запись, когерентность кэш-памяти.</p>	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация памяти. Логическое адресное пространство. 2. Эффективный адрес сложных структур: массивов и списков. 3. Механизм сегментации. 4. Плоская модель памяти. 5. Работа со стекком. 	3	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация памяти. Логическое адресное пространство. 2. Эффективный адрес сложных структур: массивов и списков. 3. Механизм сегментации. 4. Плоская модель памяти. 5. Работа со стекком. 	2	2	

<p>Тема 3.4. Переключение задач и виртуальные машины</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Переключение задач и виртуальные машины Переключение задач в машине фон Неймана. Понятие виртуальной машины, виртуальной памяти. Использование механизмов сегментации и страничной трансляции адресов в защищенном режиме для организации многозадачности. События Понятие и виды событий: исключения (отказ, ловушка, авария), маскируемые и немаскируемые прерывания, программно вызываемые прерывания. Вектор прерывания и сигнал запроса аппаратного прерывания IRQ. Контроллеры прерывания: PIC и APIC. Флаг обработки прерываний.</p>	1	1	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6</p>
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виртуальные машины 2. Исследование событий – прерываний и исключений 	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виртуальная память 2. Изучение программных прерываний 	4	4	
<p>Тема 3.5. Управление энергопотреблением и производительность ю</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Управление энергопотреблением и производительностью Синхронизация цепей процессора. Схема умножителя частоты. Опорный тактовый сигнал и фазовая автоподстройка частоты. Режимы энергопотребления центрального процессора Normal State, Auto HALT Power Down, Stop Grant, Sleep, Deep Sleep. Диаграмма переходов. Средства мониторинга температуры Прерывание тактирования процессора и понижение коэффициента умножения частоты.</p>	2	1	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5</p>

	Практические занятия	-	-	ПК 3.6
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Режимы энергопотребления центрального процессора 2. Средства мониторинга температуры	2	2	
Тема 3.6. Мультимикропроцессорные и избыточные системы	Содержание учебного материала Мультимикропроцессорные и избыточные системы Понятия симметричной мультимикропроцессорной системы (SMP) и системы с избыточным контролем функционирования (FRC). Организация и виды SMP. Симметрия памяти и ввода-вывода. Средства объединения процессоров на общей системной шине Организация загрузки и функционирования системы. Первичный (загрузочный) и вторичный процессоры, средства APIC Гиперпоточковые и мультиядерные процессоры Технология HyperThreading, логический процессор, совместное использование функциональных устройств. Общий и отдельный интерфейс системной шины. Мультимикропроцессорные системы AMD Athlon и Opteron Особенности архитектуры Athlon64: встроенный контроллер памяти, интерфейс HyperTransport. Организация мультимикропроцессорных и мультимикрокомпьютерных систем.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практические занятия	-	-	
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Гиперпоточковые процессоры 2. Мультиядерные процессоры	2	2	
	Раздел 4. Системная плата			

Тема 4.1. Архитектура системной платы	Содержание учебного материала Основные понятия Основные устройства системной платы: процессоры, память, контроллеры и адаптеры периферийных устройств, кварцевый генератор синхронизации, средства управления питанием, средства мониторинга. Понятие чипсета. Интерфейсы и разъёмы устройств. Шинно-мостовая архитектура системной платы Интерфейс общей шины. Северные и южные мосты. Традиционная двухмостовая схема чипсета. Хабовая архитектура системной платы Развитие системных плат: усложнение интерфейсов, повышение производительности видеоподсистемы, памяти и устройств хранения. Понятие хаба, структурная схема системной платы на его основе. Архитектура HyperTransport Устройства HyperTransport: главный мост (host bridge), туннель (tunnel), коммутатор (switch), тупик (cave). Структурная схема и организация работы.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практические занятия 1. Изучение различных архитектур системных плат	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Хабовая архитектура системной платы 2. Архитектура HyperTransport	4	4	
Тема 4.2. Организация работы	Содержание учебного материала	1	1	ОК 01

устройств ввода-вывода	<p>Адресация устройств ввода-вывода Организация общей шины EISA, PCI. Принципы географической и физической адресации. Разрядность шины адреса, диапазон адресов устройств системной платы. Базовый адрес устройства. Базовая система ввода-вывода Микросхемы BIOS и CMOS. Функционирование и модификация. Системы самодиагностики POST и восстановление работоспособности. Средства CMOS Setup. Режимы работы устройств ввода-вывода Регистры управления, статуса и данных. Режим программного опроса (по флагу или по ожиданию). Режим работы по прерываниям. Режим прямого доступа к памяти (DMA). Сигнал запроса памяти DRQ.</p>			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с микросхемами BIOS и CMOS 2. Обработка прерываний устройств ввода-вывода 	4	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши. 2. Чтение данных из микросхем BIOS и CMOS 3. Изучение микросхемы таймера 	6	6	
Раздел 5. Электронная память				

<p>Тема 5.1. Основные виды памяти</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные виды памяти Постоянное запоминающее устройство (ROM), оперативное запоминающее устройство (RAM). Основная память. Кэш-память. Постоянная, полупостоянная, буферная память и внешняя память. Быстродействие и производительность памяти Характеристики производительности памяти: время доступа, длительность цикла, скорость потока данных, длительность пакетных циклов чтения данных, разрядность шины данных. Многоканальная память и мультибанковая организация. Достоверность хранения данных Ошибки памяти, средства их мониторинга и устранения: контроль четности, контрольные CRC-суммы, ECC-контроль.</p>	1	1	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6</p>
	<p>Практические занятия</p>	-	-	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	-	-	
<p>Тема 5.2. Динамическая оперативная память</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основы работы динамической оперативной памяти Запоминающие ячейки DRAM. Адресация ячеек памяти. Регенерация динамической памяти. Сигналы RAS#, CAS#, MAi, WE#, OE#, DQx. Временные диаграммы. Асинхронная динамическая память Память быстрого страничного обмена (FPM). Конвейерная (EDO) и пакетная (BEDO) динамическая память. Временные диаграммы и режимы работы. Синхронная динамическая память Состав сигналов памяти SDRAM. Режимы двух- и четырехкратной синхронизации (DDR). Рабочие частоты и длительность пакетных циклов чтения данных. Последовательно-параллельная синхронная память Rambus DRAM.</p>	1	-	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6</p>

	Практические занятия 1. Изучение синхронной динамической памяти	4	2	
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Изучение синхронной динамической памяти	2	2	
Тема 5.3. Статическая память	Содержание учебного материала Асинхронная статическая память Характеристика запоминающих ячеек – триггеров. Состав сигналов и время доступа. Синхронная пакетная статическая память Особенности синхронного интерфейса и характерные параметры быстродействия. Конвейерно-пакетная статическая память Организация конвейера, циклов передачи данных и время доступа. Память DDR и QDR SRAM.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практические занятия	-	-	
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Синхронная пакетная статическая память	2	2	
Тема 5.4. Постоянная память	Содержание учебного материала Постоянная память Маскируемая, программируемая память. Микросхемы памяти с ультрафиолетовым стиранием. Электрически стираемые и перезаписываемые микросхемы памяти. Flash-память. Запоминающие ячейки, интерфейсы и типы корпусов.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4
	Практические занятия 1. Изучение микросхем постоянной памяти	4	2	

	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	-	-	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6
Раздел 6. Периферийные устройства				
Тема 6.1. Периферийные устройства вычислительной техники	<i>Содержание учебного материала</i> Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6
	<i>Практические занятия</i>	-	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> 1. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения 2. Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера. 3. Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера. 4. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера.	2	2	
Тема 6.2. Нестандартные периферийные устройства	<i>Содержание учебного материала</i> Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<i>Практические занятия</i> 1. Изучение синхронной динамической памяти	4	4	

	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение синхронной динамической памяти 2. Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета. 	2	2	ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 3.6
Всего:		84	74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория "Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств"

комплекты учебной мебели

52 посадочных мест для обучающихся

2 рабочих места преподавателя

2 маркерные доски

2 интерактивных панели

25 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia GeForce GTX 1060

Монитор: 24" Full HD (1920x1080)

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), AutoCAD 2020,

Code::Blocks, Dev-C++, Free Pascal 3.0,

Java SE Dev Kit 8, Office 2019 Professional Plus,

Photoshop CC 2019, Python 3.7/3.8,

Windows 10 Professional.

Учебная аудитория

15 посадочных мест для обучающихся

Рабочее место преподавателя

11 рабочих мест с персональными компьютерами.

Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Монитор: 24" Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия)

Office 2019 Professional Plus

Windows 10 Professional.

Маркерная доска

Интерактивная панель

Сервер

Сервер виртуализации

Сервер с вычислительными модулями

Маршрутизатор Cisco ISR 4321

Коммутатор Cisco Catalyst 2960R+24TC-L

Межсетевой экран Cisco ASA 5506

Сварочные аппараты для оптоволокна

4 рабочих места с ноутбуками.

Конфигурация ноутбуков:

Процессор Intel Core i5-8250U 4 ядра 8 потоков,
частота 1,60-3,40 ГГц

Память 8 ГБ

Накопитель 256 ГБ SSD

Учебная аудитория

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, флипчарт, доска меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Сенкевич, А. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник для студ. сред. учеб. заведений / А. В. Сенкевич. – 2-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2015. – 240 с.
2. Сенкевич, А. В. Архитектура аппаратных средств : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / А. В. Сенкевич.— 2-е изд., стереотип. — М. : Изд. центр "Академия", 2018.— 240 с.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459009>

2. Гуров, В.В. Архитектура и организация ЭВМ / В.В. Гуров, В.О. Чуканов. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 184 с. : ил., схем. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429021>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
2. Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
3. Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

<ul style="list-style-type: none"> • классификацию вычислительных платформ; • принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; • принципы работы кэш-памяти; • повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; • энергосберегающие технологии; • основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; • периферийные устройства вычислительной техники; • нестандартные периферийные устройства; • назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; • структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств 		
--	--	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация
СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения
ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
- воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;
- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам гуманитарного цикла школьного образования.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на

государственном и иностранном языках.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01-10	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной

	<p>военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим. 	<p>безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	32
практические занятия	36
Самостоятельная работа	16
форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций	
1	2	3	4	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации				
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	<i>Содержание учебного материала</i>			
	1	Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения Основные термины и определения в дисциплине безопасность жизнедеятельности: безопасность, жизнедеятельность, здоровье, опасность. Понятие чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий. Основы взаимодействия в системах: человек - природная среда; человек – машина – среда рабочей зоны; человек – городская (бытовая) среда. Таксономия опасностей. Аксиома о потенциальной опасности деятельности. Идентификация опасностей. «Дерево причин и опасностей» как система. Концепция приемлемого (допустимого) риска.	1	ОК 01-10
	2	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Причины чрезвычайных ситуаций. Стадии развития чрезвычайных ситуаций. Виды техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера на группы и виды. Характеристика техногенных катастроф: транспортные катастрофы, химическое поражение, радиоактивное загрязнение, пожаро-взрывоопасные объекты.	1	
	<i>Практические занятия</i>			
1.	Определение первичных и вторичных поражающих факторов	1		

	чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
		Выявление основных источников чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения	1	
Тема 1.2. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	<i>Содержание учебного материала</i>			
	1	Оценка последствий чрезвычайных ситуаций Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки. Оценка ущерба от чрезвычайных ситуаций. Экономические и психопатологические последствиям чрезвычайных ситуаций. Увеличение антропогенного воздействия на окружающую природную среду, провоцирующего или усиливающего негативные последствия опасных природных явлений.	2	ОК 01-10
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
		1. Работа по теме: «Подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы»	1	
Тема 1.3. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	<i>Содержание учебного материала</i>			
	1	Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств	2	ОК 01-10

		индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях		
	Практические занятия			
		1. Выполнение технического рисунка «План эвакуации». Разработка порядка эвакуации обучающихся и сотрудников Колледжа экономики, права и информатики в мирное и военное время	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Изучение Порядка использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций	1	
Тема 1.4. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	Содержание учебного материала			
	1	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время Последствия воздействия поражающих факторов при чрезвычайных ситуациях в мирное или военное время. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения проходят в сложной обстановке, в условиях полных и сильных разрушений, сплошных завалов, пожаров, заражений и затоплений. Силы и средства ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Классификация мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Виды спасательных работ в очагах биологического, химического и радиоактивного поражения. Действия населения при чрезвычайных ситуациях.	2	ОК 01-10
	Практические занятия			
		1. Применение первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты.	2	
Тема 1.5. МЧС России и Единая государственная система предупреждения и ликвидации	Содержание учебного материала			
	1	МЧС России и Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области защиты населения и территорий от	1	ОК 01-10

чрезвычайных ситуаций (РСЧС)		чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций. Выявление роли и места Колледжа экономики, права и информатики в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Изучение работы РСЧС в Северо-Западном федеральном округе	1	
Раздел 2. Основы военной подготовки				
Тема 2.1. Гражданская оборона	Содержание учебного материала			
	1	Гражданская оборона Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны. Подготовка данных для определения порядка использования защитных сооружений гражданской обороны для укрытия персонала объекта в случае чрезвычайной ситуации. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне".	2	ОК 01-10
	Практические занятия			
	1.	Организация деятельности штаба ГО объекта.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Изучение информации о порядке укрытия населения в защитных сооружениях	1	
Тема 2.2. Повышение устойчивости функционирования объектов экономики (ПУФ ОЭ) в военное	Содержание учебного материала			
	1	Повышение устойчивости функционирования объектов экономики (ПУФ ОЭ) в военное время Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение	2	ОК 01-10

время		устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства. Организация обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики (ПУФ ОЭ) на различных уровнях: федеральном, региональном, муниципальном, локальном. Особенности		
	Практические занятия			
		1. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		1. Подготовка презентационных материалов по теме: «Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики»	1	
Тема 2.3. Чрезвычайные ситуации военного времени	Содержание учебного материала			
	1	Чрезвычайные ситуации военного времени Чрезвычайные ситуации военного времени, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения. Очаги поражения при применении современных средств поражения.	2	ОК 01-10
	2	Главные возможные источники военной опасности и военной угрозы для России Главными возможными источниками военной опасности и военной угрозы для России сегодня можно считать: территориальные претензии; захват национальных богатств; стремление отдельных государств и коалиций к разрешению конфликтов силовыми методами; действия других государств по дестабилизации	1	

		внутриполитической обстановки; расширение военных союзов и нарушение военных договоров; распространение оружия массового поражения, появление нового оружия; нарастание национальных сепаратистских тенденций; нестабильность военно-политической обстановки; расширение масштабов терроризма.		
		Практические занятия		
		1. Анализ современных средств поражения.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		1. Обоснование опасности поражающих факторов ядерного оружия	2	
Тема 2.4. Основы военной службы в РФ		Содержание учебного материала		
	1	1. Правовые основы военной службы. ФЗ №53 «О воинской обязанности и военной службе» от 28-ого марта 1998 года. Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 1999 г. № 1441 «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе», Приказом Минобороны РФ и Минобрнауки РФ от 3 мая 2001 г. № 203/1936 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям по основам военной службы».	1	ОК 01-03,06,09,10
	2	2. Международное гуманитарное право Международные договоры, регулирующие военные конфликты, заключались между государствами в различные периоды истории. Эти соглашения имели целью уменьшить бедствия войны и предназначались служить общим руководством для поведения воюющих сторон в их отношениях друг к другу и к населению, т. е. были призваны определить «правила» ведения вооруженной борьбы – так называемое «Право войны». Под «Правом войны» понимается совокупность договорных и обычных юридических норм, применяемых воюющими сторонами в ходе вооруженных конфликтов, регулирующих применение средств и методов ведения вооруженной борьбы, обеспечивающих защиту раненых, больных,	1	

		военнопленных и гражданского населения, устанавливающих международно-правовую ответственность государств и уголовную ответственность отдельных лиц за их нарушения.		
	Практические занятия			
		1. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		1. Работа с информационными источниками: Указ Президента РФ от 12.05.2009 N 537 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года"	1	
Тема 2.5. Вооруженные силы Российской Федерации	Содержание учебного материала			
	1	Вооруженные силы Российской Федерации Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации.	2	ОК 01-03,06,09,10
	Практические занятия			
		1. Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		1. Определение порядка взаимодействия Вооруженных Сил России и других войск	1	
Тема 2.6. Воинская обязанность	Содержание учебного материала			
	1	Воинская обязанность	1	ОК 01-

		Понятие воинская обязанность. Воинская обязанность граждан Российской Федерации предусматривает: воинский учёт; обязательную подготовку к военной службе; призыв на военную службу; прохождение военной службы по призыву; пребывание в запасе; призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе. Подготовка граждан к военной службе. Особенности призыва на военную службу в РФ. Обязанности граждан по военному учёту. История воинской обязанности в России.		03,06,09,10
	2	Прохождение военной службы Правовые основы военной службы. Военная присяга – клятва воина на верность Родине. Прохождение военной службы по призыву Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по контракту. Как стать офицером Российской армии. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе.	1	
	Практические занятия			
		1. Составление порядка действий гражданина для выполнения воинской обязанности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		1. Письменно ответить на вопрос: «почему я хочу (не хочу) служить в армии».	1	
Тема 2.7. Военнослужащий – защитник Отечества	Содержание учебного материала			
	1	Военнослужащий – защитник Отечества Военнослужащий есть вооруженный защитник Отечества. В связи с этим на него возлагаются обязанности по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации, которые связаны с необходимостью беспрекословного выполнения поставленных задач в любых условиях, в том числе с риском для жизни. Чувство патриотизма – важнейшее качество военнослужащего. Героизм, мужество, воинская доблесть. Верность Боевому знамени. Воинская честь. Военная история России.	2	ОК 01- 03,06,09,10

	Практические занятия			
	1. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качествах защитника отечества.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Подготовить информацию о примерах воинской доблести истории России.		1	
Тема 2.8. Символы воинской чести	Содержание учебного материала			
	1	Символы воинской чести Государственная символика Российской Федерации. Боевое Знамя воинской части - символ воинской чести, доблести и славы. Военная форма одежды – общее название всех предметов обмундирования, снаряжения и знаков различия в армии государства. Ордена - почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. История государственных наград за военные отличия в России. Основные государственные награды России. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	ОК 01-03,06,09,10
	Практические занятия			
	1. Установить соответствие между званиями, формами одежды и элементами отличия (погоны, ордена) в различных родах войск РФ		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
1. Написать реферат об истории возникновения любого рода войск.		2		
Тема 2.9. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала			
	1	Боевые традиции Вооруженных сил России Наиболее значимыми среди воинских традиций являются боевые, так как именно они определяют поведение воинов и воинских коллективов в ходе боевых действий или в условиях, приближенных к боевым. История развития воинских традиций. Патриотизм, верность воинскому долгу – неотъемлемые качества русского воина, основа героизма. Память поколений – дни воинской славы России. Дружба и войсковое товарищество - основа боевой готовности войск. Воспитание личного состава на боевых традициях Вооруженных Сил.	2	ОК 01-03,06,09,10
	Практические занятия			

	1. Изучить воинские традиции Воинской части г. Сыктывкара	2	
Тема 2.10. Основы строевой и огневой подготовки	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1 Основы строевой подготовки Строй и управление ими. Строевой Устав вооруженных сил российской федерации (введен в действие Приказом Министра обороны Российской Федерации от 11 марта 2006 г. № 111). Строевая подготовка включает: одиночное строевое обучение без оружия и с оружием; строевое слаживание отделений (расчетов, экипажей), взводов, рот (батарей), батальонов (дивизионов) и полков при действиях в пешем порядке и на машинах; строевые смотры подразделений и частей. Строевое обучение проводится на плановых занятиях и совершенствуется при всех построениях и передвижениях, на всех других занятиях и в повседневной жизни.	1	ОК 01-03,06,09,10
	2 Основы огневой подготовки Стрелковое вооружение ВС РФ. Основы и правила стрельбы. Способы определения дальности до цели. Выбор цели и точки прицеливания. Стрельба из пневматической винтовки. Меры безопасности на стрельбах. Правила обращения с оружием, его свойства, назначение, устройство и неполная разборка. Первоначальные понятия о явлении выстрела и закономерностях полёта пули в воздухе.	1	
	<i>Практические занятия</i>		
	1. Изучение требований безопасности при обращении с автоматом, приёмов и правил стрельбы. Стрельба в лазерном тире.	4	
Раздел 3. Основы медицинских знаний.			
Тема 3.1. Оказание первой помощи пострадавшим	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1 Первая помощь: общие сведения, правовое обеспечение. К основным законодательным и нормативно-правовым актам относятся: Федеральный закон от 21 ноября 2011 № 323-ФЗ года «Об основах охраны здоровья в Российской Федерации»; Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного	1	ОК 01-03,06,09,10

	<p>характера»; Федеральный закон от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»; Федеральный закон от 14 июля 1995 года №151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»; Федеральный закон от 07 февраля 2011 № 3-ФЗ «О полиции»; Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2006 – 2012 годах»; Приказ Минздрава РФ от 26 марта 1999 г. № 100 «О совершенствовании организации скорой медицинской помощи населению Российской Федерации». Приказ Минздрава России от 22.01.2016 N 33н "О внесении изменений в Порядок оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, утвержденный Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 июня 2013 г. N 388н".</p> <p>Алгоритм оказания первой помощи. Клиническая и биологическая смерть. Первая помощь при кровотечениях, ушибах, растяжениях и переломах. Первая помощь при шоке. Реанимационные мероприятия. Пищевые и лекарственные отравления. Понятие о гипертоническом кризисе, инсульте.</p>		
2	<p>Первая помощь при неотложных состояниях</p> <p>Первая помощь в этих случаях заключается в своевременной и точной оценке состояния пострадавшего, придании ему оптимального положения и выполнении необходимых первоочередных действий по обеспечению проходимости дыхательных путей, дыхания и циркуляции крови. Виды неотложных состояний. Алгоритм действий при оказании медицинской помощи при неотложных состояниях. Стандарты первой помощи при неотложных состояниях.</p>	1	
Практические занятия			
1. Отработка порядка и навыков оказания первой помощи пострадавшим		4	
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинет безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

30 посадочных места для обучающихся

Рабочее место преподавателя

Мультимедийный проектор

Экран

Нетбук

Аудиосистема

Доска ученическая

Средства индивидуальной защиты

Приборы радиационного и химического контроля

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. сред. учеб. заведений. Доп. МО РФ / Э. А. Арустамов [и др.] .— 17-е изд., стер. — М. : Академия, 2018 .— 175 с.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко ; под ред. Э.А. Арустамова. – 21-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 446 с. : ил. –Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098>
3. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / Ю. Г. Сапронов .— 3-е изд., стер. — М. : Издат. центр "Академия", 2019 .— 336 с.

3.2.2. дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433376>

2. Каракеян, В. И. Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09151-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433762>
3. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9986-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437946>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. ОБЖ. Основы безопасности жизни <https://dlib.eastview.com/browse/publication/115346>
2. Основы безопасности жизнедеятельности <https://dlib.eastview.com/browse/publication/112746>

3.2.4. Информационно-справочные системы:

1. Официальный сайт МЧС РФ <https://mchs.gov.ru/>
2. Официальный сайт МВД РФ <https://мвд.рф/>
3. Официальный сайт Министерства обороны РФ <https://www.mil.ru/>

3.3 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения 	<p>Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.</p> <p>Владеть мерами по снижению опасностей различного вида.</p> <p>Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения.</p> <p>Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.</p> <p>Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен</p> <p>Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.</p> <p>Демонстрирует знания</p>	<p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p>

устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму;

Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.

Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия.

Демонстрирует знания основ военной службы и оборон государства.

Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу.

Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.

Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций;

Умеет определять пожаро- и взрывоопасность различных материалов.

Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;

Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи

Тестирование

	пострадавшим, в том числе при транспортировке	
--	--	--

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы среднего профессионального
образования –
Программы подготовки специалистов
среднего звена

Рабочая программа дисциплины
ЕН.03 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА
С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является частью Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики» является обучение методам решения задач дискретной математики и соответствующему мышлению, формирование логической и математической культуры студента.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- сформировать запас базовых знаний по основным разделам дискретной математики;
- обучить рациональному и эффективному использованию полученных знаний при решении типовых задач дискретной математики и математической логики;
- сформировать представление о дискретной математике и математической логике как методах изучения широкого круга объектов и процессов, характеризующихся отсутствием свойства непрерывности;
- сформировать знания, умения и навыки использования основных понятий теории графов, теории автоматов, теории булевых функций.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: Элементы высшей математики и Информационные технологии.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин: Теория вероятностей и математическая статистика, Основы теории информации и Основы алгоритмизации и программирования.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя отдельные лекции, проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
-----------------	--

	Умения	Знания
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.5. ОК 01. ОК 02. ОК 08. ОК 09.	<p>Применение логических операции, формул логики, законов алгебры логики.</p> <p>Выполнение операций над множествами.</p> <p>Применение методов криптографической защиты информации.</p> <p>Построение графов по исходным данным.</p> <p>Формулировка задач логического характера и применение средств математической логики для их решения;</p>	<p>Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина.</p> <p>Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста.</p> <p>Основные понятия теории множеств.</p> <p>Логику предикатов, бинарные отношения и их виды.</p> <p>Элементы теории отображений и алгебры подстановок.</p> <p>Метод математической индукции.</p> <p>Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.</p> <p>Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлера и Гамильтоны графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья.</p> <p>Элементы теории автоматов</p> <p>Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</p> <p>Формулы алгебры</p>

		высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>140 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>96 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>36 часов</i>
практические занятия	<i>60 часов</i>
самостоятельная работа	<i>44 часа</i>
форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Алгебра высказываний				ПК 1.1.
Тема 1: Высказывания. Операции над высказываниями	Содержание учебного материала Высказывания и операции над ними Высказывания и высказывательные формы. Отрицание высказываний. Конъюнкция и дизъюнкция. Союзы языка и логические операции (Язык и логика). Импликация, эквиваленция, сумма по модулю два, штрих Шеффера, стрелка Пирса. Таблицы	2		ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.5.

	истинности.			ОК 01.
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Изучение таблиц истинности операций над высказываниями.</p> <p>2. Запись высказываний как логическое выражение. Построение таблиц истинности полученных выражений.</p> <p>3. Выполнение работ по составлению высказывательных формул и построению таблиц истинности полученных формул.</p>	6	4	ОК 02. ОК 08. ОК 09.
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Решение задач для закрепления знаний по теме</p>	4	1	
<p>Тема 2: Формулы алгебры высказываний.</p> <p>Нормальные формы для формул алгебры высказываний.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Формулы алгебры высказываний</p> <p>Формулы алгебры высказываний. Составление таблиц истинности для формул. Классификация формул алгебры логики. Равносильные преобразования. Упрощение формул.</p> <p>Закон двойственности в алгебре логики.</p> <p>Понятие пропозициональная переменная, правила построения высказывательных формул;</p> <p>Классификация формул;</p> <p>Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы</p> <p>Понятия: элементарной конъюнкции (дизъюнкции), полной элементарной конъюнкции (дизъюнкции), конъюнктивной (дизъюнктивной) нормальной формы, совершенной</p>	4		

	конъюнктивной (дизъюнктивной) нормальной формы			
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Применение логических законов к высказывательным формулам, их упрощение.</p> <p>2. Определение элементарной конъюнкции (дизъюнкции), полной элементарной конъюнкции (дизъюнкции), конъюнктивной (дизъюнктивной) нормальной формы.</p> <p>3. Построение совершенной конъюнктивной (дизъюнктивной) нормальной форм по таблице истинности и с применением логических законов.</p>	8	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Выполнение работы по составлению высказывательных формул и построению таблиц истинности полученных формул.</p> <p>Приведение формул к совершенным нормальным формам с помощью равносильных преобразований.</p>	4	1	
<p>Тема 3: Приложения алгебры высказываний к логико-математической практике</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Логические законы</p> <p>Законы: исключённого третьего, двойного отрицания, отрицания противоречия, тождества, контрапозиции, силлогизма или правило цепного заключения, противоположности, «истина следует из чего угодно», «из ложного следует чего угодно», «конъюнкция сильнее сомножителей», «дизъюнкция слабее слагаемых».</p> <p>Правила: заключения или отделения, перестановки, объединения посылок, разбора случаев. Приложения алгебры высказываний к логико-математической практике.</p> <p>Прямая и обратная теоремы. Необходимые и достаточные условия.</p>	4	2	

	Необходимые и достаточные условия.			
	Практические занятия 1. Решение логических задач.	6	4	
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Решение логических задач.	4	1	
Раздел 2. Логика предикатов				ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 4: Основные понятия, связанные с предикатами. Кванторные операции над предикатами. Применение логики предикатов к логико-математической практике.	Содержание учебного материала Основные понятия, связанные с предикатами. Предикаты и высказывательные формы. Множество истинности предиката. Равносильность и следование предикатов. Логические операции над предикатами. Кванторные операции над предикатами. Кванторы. Отрицание предложений с кванторами. Численные кванторы. Применение логики предикатов к логико-математической практике. Запись на языке логики предикатов различных предложений. Строение математических теорем. Дедуктивные и индуктивные умозаключения. Принцип математической индукции в предикатной форме.	4	2	ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.5. ОК 01. ОК 02. ОК 08. ОК 09.

	Методы доказательств			
	Практические занятия 1. Составление предикатов, выполнение операций над предикатами. 2. Составление предикатных формул, навешивание кванторов, определение области истинности предикатов. 3. Доказательства истинности высказываний при помощи различных методов. 4. Построение рекуррентных формул числовых последовательностей.	6	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Решение задач по данной теме для закрепления материала	4	1	
Раздел 3. Комбинаторный анализ				ПК 1.1.
Тема 5: Комбинаторные элементы. Правила суммы и произведения. Полиномиальная формула	Содержание учебного материала Понятие выборки. Комбинаторные элементы. Правила суммы и произведения. Комбинаторные формулы. Правила суммы и произведения, их применение к решению задач; Комбинаторные формулы: (n,k) – размещение с повторениями (без повторений), (n,k) – сочетание с повторениями (без повторений); Полиномиальная формула. Бином Ньютона. Формулы включений и исключений.	4	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.5.
	Практические занятия 1.-3. Применение правил и формул для решения задач по комбинаторике	10	4	ОК 01. ОК 02. ОК 08.

	Самостоятельная работа обучающегося Изучения материала лекций и практических занятий для написания контрольной работы	6	1	ОК 09.
Раздел 4. Булевы функции				ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.5. ОК 01. ОК 02. ОК 08. ОК 09.
Тема 6: Множества, отношения, функции.	Содержание учебного материала Множества, отношения, функции Общие понятия теории множеств. Операции над множествами и их свойства. Классификация множеств. Мощность множеств. Кортежи и декартово произведение множеств. Представление множеств в виде диаграмм Эйлера-Венна . Круги Эйлера. Алгебра Буля. Принцип двойственности в алгебре множеств. Бинарные отношения и их свойства. Соответствия между множествами. Отображения. Функции.	4		
	Практические занятия Определение множеств с использованием разных форм записи, совершение операций над множествами, сравнение теории множеств с теорией высказываний, доказательства с помощью законов алгебры множеств, построение диаграмм Венна	6	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Определение множеств с использованием разных форм записи, совершение операций над множествами, сравнение теории множеств с теорией высказываний, доказательства с помощью законов алгебры множеств, построение диаграмм Венна	4	1	

Тема 7: Булевы функции от одного, двух аргументов и от n аргументов.	Содержание учебного материала Булевы функции от одного, двух аргументов и от n аргументов. Булевы функции. Выражение булевых функций через дизъюнкцию, конъюнкцию и отрицание. Канонический многочлен Жегалкина. Решение задач по теме. Важнейшие замкнутые классы. Теорема Поста. Приложение функций алгебры логики к анализу и синтезу релейно контактных схем.	6	2	
	Практические занятия 1 Приложение функций алгебры логики к анализу и синтезу релейно-контактных схем.	20	4	
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Приложение функций алгебры логики к анализу и синтезу релейно-контактных схем.	6	2	
Раздел 5. Графы				ПК 1.1.
Тема 8: Графы и терминология	Содержание учебного материала Графы и терминология Определения: простой граф, ребро (кратность ребер), вершина (степень вершины, смежность вершин), дуга, эйлеровый граф, петля, матрица смежности, подграф, маршрут, цикл; Связность графа, число связности, гамильтонов граф, дерево, остовное дерево; Алгоритм ближайшего соседа, задача поиска кратчайшего соединения, алгоритм поиска	2		ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.5. ОК 01.

	минимального остовного дерева.			ОК 02.
	Практические занятия Построение графов и их матриц смежности, поиск подграфов, гамильтоновых и эйлеровых графов, отыскание деревьев; Алгоритм ближайшего соседа, задача поиска кратчайшего соединения, алгоритм поиска минимального остовного дерева.	8	4	ОК 08. ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося Построение графов и их матриц смежности, поиск подграфов, гамильтоновых и эйлеровых графов, отыскание деревьев; Алгоритм ближайшего соседа, задача поиска кратчайшего соединения, алгоритм поиска минимального остовного дерева.	6	2	
Раздел 6. Элементы теории алгоритмов				ПК 1.1.
Тема 9: Элементы теории алгоритмов	Содержание учебного материала Элементы теории алгоритмов. Интуитивное представление об алгоритмах. Машины Тьюринга.	2		ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.5.
	Практические занятия Построение машин Тьюринга.	4	2	ОК 01. ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося Построение машин Тьюринга.	6	2	ОК 08. ОК 09.
Всего		140	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет математических дисциплин:

- 40 посадочных мест для обучающихся.
- Рабочее место преподавателя.
- Маркерная доска.
- Интерактивная панель.

Учебная аудитория:

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, флипчарт, доска меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

- Скорубский, В. И. Математическая логика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11631-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457138>
- Спирина, М.С. Дискретная математика: учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / М. С. Спирина, П. А. Спирин. — 4-е изд., стер. — М.: Издат. центр "Академия", 2019. — 368 с.

3.2.2. Дополнительная литература:

- Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456883>
- Программирование: математическая логика: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Швецкий, М. В. Демидов, А. В. Голанова, И. А. Кудрявцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 675 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13248-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457284>
- Гисин, В. Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11633-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457136>
- Судоплатов, С. В. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457137>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

- Вестник МГУ. Сер. Математика. Механика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9045>
- Вестник СПбГУ. Сер. Математика. Механика. Астрономия <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71206>

- Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>

3.2.4. Электронно-библиотечные системы:

- Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять таблицы истинности для формул алгебры логики – выполнять равносильные преобразования формул алгебры логики и логики предикатов – решать логические задачи методами алгебры логики, – решать задачи на РКС (релейно-контактные схемы), – применять средства языка логики предикатов для записи и анализа математических предложений – проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач – применять математические методы для решения профессиональных задач 	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p> <p>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка контрольных работ</p>	<p>Индивидуальный: контроль выполнения практических работ.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Устный ответ у доски</p> <p>Проверка домашних заданий</p> <p>Проверочные работы</p> <p>Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям</p> <p>Экзамен</p>
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия алгебры высказываний – логические операции над высказываниями – основные понятия логики предикатов – основные равносильности алгебры логики и логики предикатов – понятие об исчислении высказываний и его проблемах – значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и 		<p>Комбинированный: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий, самостоятельных работ</p>

<p>исследованию процессов и явлений в природе и обществе</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки – универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности 		
--	--	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования –

Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная компьютерная графика»

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная компьютерная графика» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Инженерная компьютерная графика» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Инженерная компьютерная графика» состоит в формировании знаний построения чертежа, умений читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- основными задачами дисциплины является изучение основных правил (методов) построения и чтения чертежей;
- способов решения метрических и позиционных задач; правил оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД;
- овладение навыками снятия эскизов, изображения технических изделий, оформления чертежей с использованием графических инструментов;
- формирование представлений об образовании изображений (проекции);
- навыков определения геометрических форм деталей по их изображениям;
- навыков практического применения полученных знаний при выполнении рабочих чертежей изделий;
- способностей для изучения последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности;
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области конструкторской деятельности.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам школьной программы.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин общепрофессионального цикла: Основы алгоритмизации и программирования, Архитектура аппаратных средств и профессиональных модулей.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 1.1 ПК 1.5	– выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	– средства инженерной и компьютерной графики. – методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. – основные функциональные возможности современных графических систем. – моделирование в рамках графических систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>48 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>22 часа</i>
практические занятия	<i>14 часов</i>
самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторских документации				
Тема 1.1. Введение в компьютерную графику. Виды, содержание и форма конструкторских документов.	Содержание учебного материала Роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной программы обучения. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами специальности. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики. История развития машинной графики как одной из основных подсистем САПР.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.5
Тема 1.2. Виды, содержание	Содержание учебного материала	2	1	

и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов.	Виды изделий по ГОСТу. Виды конструкторской документации			
	Практические занятия Изучение правил оформления чертежей, стандарты (ЕСКД).	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка конспекта. Ответы на контрольные вопросы	2	2	
Раздел 2. Общие правила и требования выполнения электрических схем				
Тема 2.1. Классификация схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах.	Содержание учебного материала Виды и типы схем. Код схемы. Правила выполнения структурных схем	4	1	
	Практические занятия – общие правила выполнения схем; – классификация и обозначение схем; – правила чтения и монтажа схем электроустановок.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Оформление отчета по результатам лабораторной работы	2	2	
Тема 2.2. Схема электрическая структурная. Схема электрическая	Содержание учебного материала Правила выполнения функциональных схем	4	2	

функциональная. Схема электрическая принципиальная.	<p>Практические занятия</p> <p>Структурная схема. Принципиальная (полная) схема. Схема соединения (монтажная схема). Схема подключения. Общая схем. Схема расположения. Порядок чтения и монтажа схем. Порядок чтения схемы.</p> <p>Применение программных продуктов для выполнения УГО функциональных схем и УГО элементов принципиальной схемы.</p> <p>Применение программных продуктов для выполнения схемы электрической структурной и выполнение схемы электрической функциональной.</p>	4	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Оформление отчета по результатам лабораторной работы</p>	2	2	
Тема 2.3. Схема компьютерной сети.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Правила выполнения принципиальных схем</p>	2	1	
	<p>Практические занятия</p> <p>Перечень аппаратуры и лабораторный стенд для сборки схем.</p> <p>Сбор схемы, подключение стенда к сети.</p> <p>Применение программных продуктов для выполнения схемы компьютерной сети</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	2	2	

	Оформление отчета и защита лабораторной работы			
Тема 2.4. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники.	Содержание учебного материала Правила выполнения перечня элементов (ПЭ)	4	1	
	Практические занятия Выполнение условных графических обозначений элементов схем. Выполнение структурной схемы радиоэлектронного устройства Нанесение размеров на чертежах. Линейные размеры. Угловые размеры. Правила нанесения размеров. Обозначение диаметра, радиуса, квадрата, конусности, уклона и дуги. Нанесение предельных отклонений размеров. Указание на чертежах требуемой шероховатости, покрытий и показателей свойств материалов.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Знакомство с основными элементами интерфейса. Главное меню. Стандартная панель, панель переключений, инструментальная панель и панель свойств. Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Построение простых элементов. Выполнение титульного листа с помощью графической системы	2	1	
Раздел 3. Проектная документация				

Тема 3.1. Общие требования к текстовым документам.	Содержание учебного материала Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации. Общие правила выполнения документации. Правила выполнения спецификаций на чертежах.	4	2	
	Практические занятия Условно графические обозначения в схемах цифровой вычислительной техники. Применение программных продуктов для выполнения схемы ЦВТ. Правила оформления технической документации	2	2	2, 3
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнение принципиальной электрической схемы и составление таблицы перечня элементов.	2	1	
Всего:		48	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Информационных ресурсов»

40 посадочных мест для обучающихся

2 рабочих места преподавателя

2 маркерные доски

2 интерактивные панели

20 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia Quadro P620

Мониторы: 2 x 24" Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), Atom, Code::Blocks,

Creative Cloud for Teams 2019, Free Pascal 3.0,

IntelliJ IDEA Community, Java SE Dev Kit 8, Notepad++,

Office 2019 Professional Plus, PhpStorm 2019,

PyCharm Community, Python 3.7/3.8,

Windows 10 Professional

Студия «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики»

40 посадочных мест для обучающихся

2 рабочих места преподавателя

2 маркерные доски

2 интерактивные панели

20 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia Quadro P620

Мониторы: 2 x 24" Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), Atom, Code::Blocks,

Creative Cloud for Teams 2019, Free Pascal 3.0,

IntelliJ IDEA Community, Java SE Dev Kit 8, Notepad++,

Office 2019 Professional Plus, PhpStorm 2019,

PyCharm Community, Python 3.7/3.8,

Windows 10 Professional

Учебная аудитория

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Бродский, А.М. Инженерная графика: учебник / А.М. Бродский, Э.М. Фазлилин, В.А. Халдинов. — 16-е изд. — М. : Издат. центр "Академия", 2020 .— 384 с.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457139>
2. Вечтомов, Е. М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13415-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459063>
3. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456399>
4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450801>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
2. Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
3. Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>

3.2.4. Электронно-библиотечные системы:

1. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

3. 4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: – Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	«Зачтено» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
Знания: – Средства инженерной и компьютерной графики. – Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. – Основные функциональные возможности современных графических систем. – Моделирование в рамках графических систем.	«Не зачтено» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат ошибки	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» - закрепление изученного лексико-грамматического материала, освоение лексического материала профессиональной направленности, закрепление и совершенствование различных видов речевой деятельности и форм речи, (устной, письменной, монологической или диалогической), овладение лексико-грамматическим минимумом по направлению «business English».

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- формирование у студентов иноязычной компетенции как основы межкультурного профессионально общения;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- формирования умения самостоятельно работать с иностранным языком;
- овладение лексическим минимумом английского языка и грамматическим минимумом, включающим грамматические структуры, необходимые для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам гуманитарного цикла школьного образования.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя мастер-классы; проведение практических занятий и иных видов учебной деятельности.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01,04,06,10	<ul style="list-style-type: none"> - фонетически и интонационно правильно читать и говорить, - графически правильно воспроизводить диктуемое, - читать статистическую информацию, представленную в виде графиков; - извлекать полную информацию из текста; - поставить вопрос к любому фрагменту текста, - составить план (краткий конспект), резюме полученной информации, - дополнить предъявленное высказывание, - построить монологическое высказывание или диалог по заданной теме - воспринимать английскую речь на 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения английского предложения (повествовательного, вопросительного, побудительного, сложносочиненного, сложноподчиненного) - правила образования множественного числа существительных, сложных существительных, - правила образования степеней сравнения прилагательных и наречий - классификации глаголов - правила образования времен действительного залога, страдательного залога

	<p>слух в пределах пройденных устных тем</p> <p>- переводить тесты профессиональной направленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - согласования времен - правила образования форм инфинитива, особенности перевода инфинитивных оборотов - правила образования причастий I и II, перевода причастных конструкций - правила образования герундия, перевода герундиального оборота - правила употребления в речи модальных глаголов, перевода модальных глаголов на русский язык - образования форм сослагательного наклонения, - сочетания лексических единиц, - согласования членов предложения; - 1200-1400 лексических единиц профессиональной направленности; - правила оформления служебной записки, электронного письма, письма-жалобы, сопроводительного письма, резюме.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>244 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>100 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>4 часов</i>
практические занятия	<i>96 часов</i>
Самостоятельная работа	<i>144 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i> <i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Профессионально-направленный модуль. Профессиональная лексика.				
Тема 1.1. Моя будущая профессия, карьера	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Повторение и практическое применение языковых навыков.</p> <p>Фонетика.</p> <p>Фонетическая транскрипция.</p> <p>Гласные.</p> <p>Лексика. Модели вопросов и ответов по теме.</p> <p>Грамматика.</p> <p>Специальные термины и фразеологические обороты.</p> <p>Звуковые и интонационные упражнения.</p>	4		ОК 01,04,06,10
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Английский алфавит.</p> <p>Транскрипция.</p> <p>Транслитерация.</p> <p>Имя существительное (артикуль, исчисляемые и неисчисляемые существительные, множественное число)</p> <p>Правила чтения (типы слогов, сочетания гласных, сочетания согласных).</p>	12	2	

	<p>Местоимение (личное, указательное, возвратное, притяжательное). Притяжательный падеж. Особенности работы со словарем. Разные виды словарей. Отличия американского и британского вариантов английского языка. Порядок слов в предложении. Вопросительные и отрицательные предложения. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/thereare</p>			
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Эссе «Хочу быть профессионалом»</p>	20		
Тема 1.2. Подготовка к трудоустройству	<p>Практические занятия Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»</p>	12		OK 01,04,06,10
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	16		

	Составить устное сообщение			
Тема 1.3. Правила телефонных переговоров	<p>Практические занятия Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»</p>	12	2	ОК 01,04,06,10
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Домашнее чтение Выполнение индивидуальных заданий Домашняя контрольная работа</p>	20		
Тема 1.4 Официальная и неофициальная переписка.	<p>Практические занятия Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»</p>	12		ОК 01,04,06,10
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Домашнее чтение Выполнение индивидуальных заданий Домашняя контрольная работа</p>	16		

Раздел 2. Компьютеры сегодня

<p>Тема 2.1 Компьютеры и их функции</p>	<p>Практические занятия Профессионально-ориентированной лексики. Работа по тексту о возможностях применения компьютера в повседневной жизни. Чтение, перевод, ответы на вопросы, пересказ текста. Основные составляющие компьютера. Определения. Краткий конспект. Пересказ текста. Оперативная память. Постоянное запоминающее устройство. Единицы памяти: бит и байт. Перевод и работа по текстам. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции»</p>	<p>12</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1,4,6,10</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Составить устное сообщение на тему «Компьютер в моей жизни» - Рассказать, в каких сферах жизни используется компьютер - Как компьютер помогает в учёбе и работе - Что вы лично делаете при помощи компьютера</p>	<p>16</p>		

Тема 2.2 Аппаратное/техническое обеспечение	<p>Практические занятия Основные устройства ввода информации. Клавиатура. Мышь. Сканер. Чтение и перевод текста.</p> <p>Монитор. Принтер. Компьютеры для людей с ограниченными возможностями. Чтение и перевод текста.</p>	12		ОК 1,4,6,10
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Составить таблицу «Виды принтеров». Сравнить виды принтеров по типу работы, обозначить их преимущества и недостатки. Подготовить устное сообщение по теме. Подготовиться к тесту на знание компьютерной терминологии.</p> <p>Гибкий диск. Жёсткий диск. Оптический диск. Их сходства и различия, преимущества и недостатки.</p> <p>Тест на знание компьютерной терминологии.</p>	20		
Тема 2.3 Программное обеспечение	<p>Практические занятия Различные операционные системы. Основные ДОС команды. Системные утилиты.</p>	6	2	ОК 01,04,06,10

	<p>Графический пользовательский интерфейс. Средства обработки текста. Инструменты письма. Основные свойства программного обеспечения баз данных. Чтение и перевод текстов.</p> <p>Компьютерная графика. Основной набор инструментов. Настольное издательство. Мультимедийные средства.</p>			
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Домашнее чтение «Программное обеспечение»</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий</p> <p>Домашняя контрольная работа «Программное обеспечение»</p>	10		
<p>Тема 2.4. Программирование и телекоммуникации.</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Языки программирования. Краткое описание языка BASIC. PostScript.</p> <p>Каналы телекоммуникаций. Краткая история хакерства. Сетевые конфигурации. Локальные и глобальные коммуникации. Новые технологии.</p>	6		<p>ОК 01,04,06,10</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Домашнее чтение «Программирование»</p>	10		

	<p>Домашнее чтение «Телекоммуникация» Выполнение индивидуальных заданий</p>			
<p>Тема 2.5. Интернет и сетевой этикет</p>	<p>Практические занятия История Интернета. Подключение к Интернету. Средства Интернета. Всемирная паутина. Новостные группы, форумы. Электронная почта. Как Интернет влияет на нашу жизнь. Достоинства и недостатки Интернета. Правила поведения в сети. Как грамотно отправить электронное сообщение. Как выложить сообщение на форуме. Спам.</p>	12		ОК 01,04,06,10
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Домашнее чтение «История и развитие компьютера» Домашняя контрольная работа «Недостатки Интернета». Домашняя контрольная работа «Глобальная компьютерная сеть»</p>	16		
	Всего	244	8	ОК 01,04,06,10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинет иностранного языка (лингвфонный) и кабинета иностранного языка в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета иностранного языка (лингвфонный):

20 посадочных мест для обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Интерактивная доска;

Проектор;

13 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-4440 (4 ядра; 3,10—3,30 ГГц);

Память: 8 ГБ;

Накопитель: 1000 ГБ HDD;

Монитор: 24" Full HD (1920x1080);

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), 3ds Max 2020, ActivePerl 5.20, ActivePython 3.6, AntiPlagiarism.NET,

Audacity 2.1.2, AutoCAD 2020, Dev-C++,

Expression Studio 4, Free Pascal 3.0, Ghostscript + GSview,

IIS 10.0 Express, Inkscape, IntelliJ IDEA Community,

Java SE Dev Kit 12, Komodo IDE 11, Lazarus 2.0, Maple 12,

Maxima, MiKTeX, Mingw-w64, NetBeans IDE, Notepad++,

Office 2010 Professional Plus, Oracle VM VirtualBox 6.0,

paint.net, Project 2010 Professional, Project Expert 7 Tutorial,

PyCharm Community, RAD Studio XE.

Оборудование кабинета иностранного языка в профессиональной деятельности:

38 посадочных мест, комплекты учебной мебели, интерактивная панель, маркерная доска, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Голубев, А.П., Смирнова А.Б. Английский язык для технических специальностей = English for technical colleges : учебник. Рек. ФГБУ "ФИРО".— 11-е изд., стер. — М. : Издат. центр "Академия", 2020 .— 208 с.
2. Смирнова, И.Б., Голубев А.П. Английский язык для всех специальностей : учебник. — М. : КНОРУС, 2018. — 274 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for internet technologies : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07322-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441781>

3.2.2. Дополнительная литература:

4. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437372>
5. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07972-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449184>
6. Брунова, Е.Г. Англо-русский учебный словарь по технологиям сетей передачи данных : словарь / Е.Г. Брунова. — 2-е изд., стер. — Москва : Флинта, 2016. — 160 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57884>
7. Пройдаков, Э.М. Англо-русский толковый словарь по робототехнике и искусственному интеллекту : словарь : [16+] / Э.М. Пройдаков, Л.А. Теплицкий. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 262 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566886>
8. Митрошкина, Т.В. Справочник по грамматике английского языка в таблицах : справочник : [12+] / Т.В. Митрошкина. — 3-е изд., стер. — Минск : Тетралит, 2019. — 96 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571736>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник МГУ. Сер. Лингвистика и межкультурная коммуникация
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/8985>
2. Вестник МГУ. Сер. Теория перевода <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9205>

3.2.4. Электронно-библиотечные системы:

1. <http://iyazyki.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

3.3 Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется на каждом занятии;

2. Текущий контроль осуществляется по окончании каждого цикла занятий в соответствии с требованиями в рабочих материалах и планах. Обучающийся не может

получить положительную оценку при уровне обученности ниже 50% нормативов, указанных в программе;

3. Индивидуальный опрос обучающихся по изученным темам.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения английского предложения (повествовательного, вопросительного, побудительного, сложносочиненного, сложноподчиненного) - правила образования множественного числа существительных, сложных существительных, - правила образования степеней сравнения прилагательных и наречий - классификации глаголов - правила образования времен действительного залога, страдательного залога - согласования времен - правила образования форм инфинитива, особенности перевода инфинитивных оборотов - правила образования причастий I и II, перевода причастных конструкций - правила образования герундия, перевода герундиального оборота - правила употребления в речи модальных глаголов, перевода модальных глаголов на русский язык - образования форм сослагательного наклонения, - сочетания лексических единиц, - согласования членов предложения; - 1200-1400 лексических единиц профессиональной направленности; - правила оформления служебной записки, электронного письма, письма-жалобы, сопроводительного письма, резюме. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фонетически и интонационно правильно читать и говорить, - графически правильно воспроизводить диктуемое, - читать статистическую информацию, представленную в виде графиков; - извлекать полную информацию из текста; - поставить вопрос к любому фрагменту текста, - составить план (краткий конспект), резюме 	<p>Письменный тест Беседа с преподавателем Устный и письменный перевод текстов. Выполнение контрольных работ</p> <p>Аудирование Монологическое высказывание Перевод текстов профессиональной направленности Составление сопроводительного письма, письма-</p>	<p>Оценка устных ответов обучающихся практических занятий Тестирование</p> <p>Оценка устных ответов обучающихся. Оценка практических занятий. Тестирование</p>

<p>полученной информации,</p> <ul style="list-style-type: none"> - дополнить предъявленное высказывание, - построить монологическое высказывание или диалог по заданной теме - воспринимать английскую речь на слух в пределах пройденных устных тем - переводить тесты профессиональной направленности. 	<p>жалобы и т.д. Домашняя работа</p>	
--	--	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины
ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Специальность
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация
СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения
ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии»

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Информационные технологии» состоит в формировании системы знаний, умений и навыков по использованию информационных технологий для решения профессиональных задач.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- изучение основных понятий и разделов;
- формирование системы знаний об информационных технологиях;
- формирование практических умений по применению информационных технологий в профессиональной деятельности;
- воспитание информационной культуры и профессиональных компетенций.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученной дисциплине Информатика школьной программы.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин общепрофессионального цикла: Основы алгоритмизации и программирования, Архитектура аппаратных средств.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.	<ul style="list-style-type: none"> – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – Обрабатывать 	<ul style="list-style-type: none"> – Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – Состав, структуру,

	<p>экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Базовые и прикладные информационные технологии. – Инструментальные средства информационных технологий.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>18 часов</i>
практические занятия	<i>30 часов</i>
самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами				
Тема 1.1. Информация и информационные технологии.	Содержание учебного материала Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных.	1	-	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Практические занятия	-	-	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к устному опросу, проработка материалов по лекциям.	1	1	
Тема 1.2 Виды программного обеспечения.	Содержание учебного материала Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. Классификация прикладных	1	1	

Технология работы с операционными системами	программ. Технология работы с операционными системами семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу).			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Практические занятия Технология работы с операционными системами семейства Windows, Linux	2	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка материалов по лекциям и выполнение практических заданий по теме «Технология работы с операционными системами»	2	2	
Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации.				
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание и сохранение документа. Редактирование документа: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа, и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста.	2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Практические занятия 1. Настройка пользовательского интерфейса. 2. Создание и редактирование текстового документа.	2		
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка материалов по лекциям.	1	1	

Тема 2.2. Текстовый процессор Microsoft Word	<p>Содержание учебного материала Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Поиск и замена текста и формата. Установка параметров страницы и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Вставка в документ рисунков, формул, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов Вставка объектов в Microsoft Word. Внедрение и связывание документов других приложений.</p>	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.
	<p>Практические занятия 1. Настройка интервалов. Абзацы. 2. Работа со списками. 3. Создание и форматирование таблиц. 4. Стили в документе. Использование гиперссылок. 5. Вставка графических изображений в документ. Объекты WordArt. 6. Оформление страниц. 7. Печать документа.</p>	4	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Работа в текстовом процессоре Microsoft Office Word</p>	2	1	
Тема 2.3. Технология обработки числовой информации.	<p>Содержание учебного материала Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы: основные понятия и способы организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Обеспечение поиска и фильтрации данных. Типы критериев.</p>	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение программного интерфейса. Ввод данных. 2. Выполнение операции перемещения, копирования и заполнения ячеек. Автозаполнение. 3. Выполнение расчётных операций. 4. Выполнение автоматических расчётов с помощью мастера функций. Ссылки. Встроенные функции. Статистические функции. Логические функции. Функции даты и времени. 5. Фильтрация (выборка) данных из списка. 6. Сортировка данных. 7. Построение диаграмм. Редактирование диаграмм. Форматирование. Типы и оформление. 8. Использование Microsoft Excel для статистического анализа медицинских данных. 	6	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Построение таблиц, диаграмм и графиков с помощью электронных таблиц</p>	2	2	
Раздел 3. Мультимедиа технологии				
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Мультимедийные программы – программные средства, позволяющие обрабатывать фото, аудио и видеoinформацию. Способы создания презентации. Проектирование, добавление объектов, настройка и демонстрация презентаций.</p>	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и интерфейс. 2. Создание презентаций. 3. Создание фона. Добавление текста. Вставка рисунков. 4. Настройка анимаций на объекты. 5. Запуск и наладка презентации. 6. Настройка гиперссылки. Настройка переключения с одного слайда на другой. 	4	4	

	7. Работа с сортировкой слайдов: удаление, копирование, перемещение, вставка нового слайда.			
	Самостоятельная работа обучающегося Создание презентаций	1	1	
Раздел 4. Работа с графическими редакторами				
Тема 4.1 Растровая и векторная графика	Содержание учебного материала Понятие компьютерной графики. Работа с векторной и растровой графикой.	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Практические занятия 1. Понятие растровой и векторной графики. Растровые и векторные графические изображения. Форматы графических файлов. Растровые и векторные редакторы. 2. Типы графических изображений. Форматы графических файлов. Графический редактор Paint. 3. Описание графического редактора. Создание рисунков. Основные чертежно-графические инструменты. Масштабирование изображений. Трансформация изображений. 4. Создание изображений в векторном редакторе, входящем в состав текстового редактора Word. 5. Программа Corel Draw. Конфигурация интерфейса. Инструменты. Работа с графикой и текстом и модификация объектов. 6. Типы текстовых объектов. Набор и форматирование. Художественные средства рисования. Формирование простого рисунка. Создание векторного рисунка. 7. Окно Компас. САПР КОМПАС-3D. Построение основных чертежных объектов.	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа в Paint	1	1	
Раздел 5. Язык гипертекстовой разметки				

Тема 5.1.	<p>Содержание учебного материала Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки. Списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка) таблицы. Фреймы. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы : формы Использование стиля при оформлении сайта</p>	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.5. ПК 3.6.
	<p>Практические занятия 1. Форматирование. Понятие о тегах (метках). 2. Непарные метки. Комментарии. Создание заголовков разных уровней. 3. Цвета и спецсимволы. Фон Web страницы. 4. Оформление текста: абзац, разрыв строки, выравнивание текста в абзаце, задание шрифта, увеличение и уменьшение размера шрифта. 5. Связывание отдельных Web-страниц. Гиперссылки. Закладки. Таблицы. Списки. 6. Формы. Основные элементы ввода данных и управления формой. 7. Многострочные текстовые поля. Фреймы.</p>	8	8	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка материалов по лекциям и доработка практических заданий.</p>	2	1	
	Всего:	60	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет информатики

52 посадочных мест для обучающихся.

2 рабочих места преподавателя.

2 маркерные доски.

2 интерактивных панели

25 рабочих мест с персональными компьютерами.

Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia GeForce GTX 1060

Монитор: 24" Full HD (1920x1080)

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), AutoCAD 2020,

Code::Blocks, Dev-C++, Free Pascal 3.0, Java SE Dev Kit 8,

Office 2019 Professional Plus, Photoshop CC 2019,

Python 3.7/3.8, Windows 10 Professional.

Учебная аудитория

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, флипчарт, доска меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин .— 2-е изд., стер. — М. : Издат. центр. "Академия", 2018 .— 240 с.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459009>

2. Гуров, В.В. Архитектура и организация ЭВМ / В.В. Гуров, В.О. Чуканов. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 184 с. : ил., схем. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429021>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
2. Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
3. Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>

3.2.4. Электронно-библиотечные системы:

1. Дидактические материалы по информатике <http://comp-science.narod.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. – Базовые и прикладные информационные технологии. – Инструментальные средства информационных технологий. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения лабораторных работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>

	выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	---	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «История» - воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этно-национальных традиций, нравственных и социальных установок, правовых доктрин; расширение социального опыта обучающихся при анализе и обсуждении форм человеческого взаимодействия в истории.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

–развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, критически анализировать полученную историко-социальную информацию, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить ее с исторически возникшими мировоззренческими системами;

–освоение систематизированных знаний об истории человечества и элементов философско-исторических и методологических знаний об историческом процессе; подготовка обучающихся к продолжению образования в области правовых дисциплин;

–овладение умениями и навыками комплексной работы с различными типами исторических источников, поиска и систематизации исторической информации как основы решения исследовательских задач;

– актуализация у обучающихся ценностно-смысловой значимости государственных символов Российской Федерации, формирование новых знаний о значении государственных символов в реализации задач будущей профессиональной деятельности;

–формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, умения выявлять историческую обусловленность различных версий и оценок событий прошлого и современности, определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам гуманитарного цикла школьного образования.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
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 общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01- 07,09	<ul style="list-style-type: none"> - оперировать основными категориями и понятиями экономической теории; - использовать источники экономической информации, различать основные учения, школы, концепции и направления экономической науки; - строить графики и схемы, иллюстрирующие различные экономические модели; - распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления; - применять инструменты макроэкономического анализа актуальных проблем современной экономики; - выявлять проблемы 	<ul style="list-style-type: none"> - предмет, метод и функции экономической теории; - общие положения экономической теории; - основные микро- и макроэкономические категории, и показатели, методы их расчета; - построение экономических моделей; - характеристику финансового рынка, денежно-кредитной системы; - основы формирования государственного бюджета; - рыночный механизм формирования доходов и проблемы социальной политики государства; - понятия мировой рынок и международная торговля;

	экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом действия экономических закономерностей на микро- и макроуровнях.	- основные направления экономической реформы в России.
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>18 часов</i>
практические занятия	<i>30 часов</i>
Самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации древнего мира			
Тема 1.1. Сущность, формы, функции исторического знания	<i>Содержание учебного материала</i> Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторических источников. Отечественная историография в прошлом и настоящем.	1	ОК 01-07, 09
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление конспекта по перечню вопросов	1	
Тема 1.2. Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи. Начало социальной жизни. Родовая община. Неолитическая революция	<i>Содержание учебного материала</i> Выделение человека из животного мира. Проблема антропогенеза. Расселение по земному шару. Мировоззрение первобытного человека. Возникновение религиозных верований. Последствия для человека глобальных климатических изменений. Изменения в укладе жизни и формах социальных связей. Социальные последствия перехода от присваивающего хозяйства к производящему. Появление частной собственности. Разложение родового строя. Роль племенной верхушки. Рабы и рабство. Разделение труда. Предпосылки возникновения цивилизации, протоцивилизации.	2	ОК 01-07, 09
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление конспекта темы	1	
Тема 1.3. Ранние	<i>Содержание учебного материала</i> Хронологические и географические рамки истории Древнего мира. Традиционное	1	ОК 01-07, 09

<p>цивилизации, и их отличительные черты.</p> <p>Античная цивилизация</p>	<p>общество: специфика социальных связей, экономической жизни, политических отношений. Социальная пирамида. Политический строй. Типы государств древности. Общее и особенное в развитии древних цивилизаций. Египет. Передняя Азия. Индия. Китай. Формирование древнекитайской цивилизации. Империи Цинь и Хань. Роль Афин и Спарты в жизни греческого мира. Александр Македонский и эллинизм. Древний Рим: этапы становления общества и государства. Экономика, общественный строй, государственный аппарат в республиканском и императорском Риме.</p>		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>Составление конспекта по теме</p>	1	
<p>Раздел 2. История России с древнейших времен до начала XXI века</p>			
<p>Тема 2.1. Восточные славяне VII-VIII вв. Образование древнерусского государства. Крещение Руси</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Формирование основ государственности восточных славян. Предпосылки образования государства у восточных славян. Разложение первобытно-общинного строя. Формирование союзов племен. Славяне в Восточной Европе. Особенности ее хозяйственного освоения. Вече и его роль в древнеславянском обществе. Князья и дружинники: происхождение и социальный статус. Племенные союзы восточных славян. Общественный строй. «Путь из варяг в греки». Споры о происхождении и роли варягов. Точки зрения на природу государственности на Руси. Первые русские князья и их деятельность: военные походы и реформы. Дань и данничество. Этнополитические особенности Древней Руси. Военные, дипломатические и торговые контакты Руси и Византии в IX–X вв. Владимир Святой. Введение христианства. Культурно-историческое значение христианизации. Синтез язычества и православия как особенность культуры и мировоззрения Древней Руси.</p>	2	ОК 01-07, 09
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>Подготовка реферата по одной из тем</p>	1	
<p>Тема 2.2. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Борьба Руси с иноземными</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Причины раздробленности. Междоусобная борьба князей. Древняя Русь и Великая степь. Крупнейшие земли и княжества Руси, их особенности. Великий Новгород. Хозяйственное, социальное и политическое развитие. Владимиро-Суздальское княжество. Роль городов и ремесла. Политическое устройство. Галицко-Волынское</p>	1	ОК 01-07, 09

завоевателями	княжество. Земледелие, города и ремесло. Роль боярства. Общественно-экономический строй монгольских племен. Образование державы Чингисхана и монгольские завоевания. Нашествие Батые на Русь. Образование Золотой Орды, ее социально-экономическое и политическое устройство. Русь под властью Золотой Орды. Агрессия крестоносцев в прибалтийские земли. Рыцарские ордена. Борьба народов Прибалтики и Руси против крестоносцев. Разгром шведов на Неве. Ледовое побоище. Князь Александр Невский: политика подчинения Орде и противодействия католицизму.		
	Практические занятия Особенности становления и развития Российской государственности	4	
	Революционные преобразования и реформационные изменения в России: два пути исторического развития общества	4	
	Развитие русской культуры.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме	1	
Раздел 3. Понятие мирового политического процесса. Основные особенности современного мирового политического процесса.			
Тема 3.1. Основные особенности современного мирового политического процесса	Содержание учебного материала Изучение государственных символов Российской Федерации. Сущность мирового политического процесса, основные формы его существования. Распад СССР и мировой системы социализма и образование однополюсного политического мира. США как единственная сверхдержава современного мира: возможности и притязания. Изменение характера и форм проявления глобальных проблем, их новая иерархия. Необходимость нетрадиционных ответов на вызовы времени.	3	ОК 01-07, 09

	<p>Новый предел мира: его необходимость, сущность, формы протекания.</p> <p>Россия как объект и субъект нового передела мира.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление конспекта по перечню вопросов</p>	2	
<p>Тема 3.2.</p> <p>Субъекты мирового политического процесса</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Государства как субъекты мирового политического процесса. Россия как субъект мирового политического процесса.</p> <p>Транснациональные корпорации как субъекты мирового политического процесса.</p> <p>Неправительственные организации как субъекты мирового политического процесса.</p> <p>Теневые структуры как субъекты мирового политического процесса.</p>	1	ОК 01-07, 09
	<p>Практические занятия</p> <p>Место России в мировом политическом процессе: история и современность</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление конспекта по перечню вопросов. Подготовка доклада по одной из тем</p>	1	
<p>Тема 3.3</p> <p>Проблемы управляемости мирового политического процесса.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Изменение роли ООН, ОБСЕ и других международных организаций, возникших в 20 веке, в процессе нового передела мира.</p> <p>Новые структуры управления мировым политическим процессом, появившиеся в начале 21 века.</p> <p>Россия и формы ее участия в структурах управления мировым политическим процессом.</p>	1	ОК 01-07, 09

	Практические занятия Мир во второй половине XX века	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по перечню вопросов.	1	
Тема 3.4 Проблемы обеспечения международной безопасности	Содержание учебного материала Основные глобальные и региональные угрозы. Формы противодействия. Основные пути разрешения. Терроризм как главная угроза международной безопасности в 21 веке. Структуры коллективной и кооперативной безопасности в 20 и 21 веке. Формы участия России в структурах коллективной и кооперативной безопасности в 20 и 21 веке.	2	ОК 01-07, 09
	Практические занятия Природа и модели Международной безопасности	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по перечню вопросов	1	
Раздел 4. Поиски национальной идентичности на рубеже 20-21 веков: религиозные и этнические факторы.			
Тема 4. 1 Причины обострения проблемы национальной идентичности на	Содержание учебного материала Сепаратизм как форма обретения этнической идентичности. Виды сепаратизма. Опасность сепаратизма как фактора дестабилизации мирового политического процесса. Националистические движения, националистические политические партии и их влияние на развитие мирового политического процесса.	2	ОК 01-07, 09

рубеже 20-21 веков	Религиозная идентичность как основа этнической идентичности. Религиозный фундаментализм как проблема мирового политического процесса.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить выступление на одну из тем.	1	
Тема 4. 2 Понятие мирового порядка. Поиски "нового мирового порядка".	Содержание учебного материала Мировой порядок: сущность явления и формы его существования на протяжении 20 века. Попытки установления "нового мирового порядка" в 20 веке. Мондиализм США и стремление к установлению "американского мирового порядка " в 21 веке. Глобализация и движение антиглобалистов. Роль России в становлении постбиполярного мира.	2	ОК 01-07, 09
	Самостоятельная работа обучающихся Создать презентационный проект на одну из тем.	1	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинет социально-экономических дисциплин.

Оборудование кабинета:

25 посадочных места для обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Маркерная доска.

Интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Артемов, В.В. История: учебник. Рек. ФГУ "ФИРО" / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков .— 14-е изд., испр. — М. : Академия, 2015 .— 448 с.

3.2.2. дополнительная литература:

2. История России для технических специальностей : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев [и др.] ; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10532-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430762>
3. Пленков, О. Ю. История новейшего времени для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11113-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/444500>
4. Давыдова, Ю.А. История : учебное пособие : [16+] / Ю.А. Давыдова, А.В. Матюхин, В.Г. Моржеедов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Синергия, 2019. — 205 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495816>

5. Соловьев, В.М. История и культура России : справочно-информационное пособие : в 6 ч. / В.М. Соловьев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – Ч. 1. – 548 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448100>
6. Соловьев, В.М. История и культура России : справочно-информационное пособие : в 6 ч. / В.М. Соловьев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – Ч. 2. – 500 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448087>
7. Соловьев, В.М. История и культура России : справочно-информационное пособие : в 6 ч. / В.М. Соловьев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – Ч. 3. – 360 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448088>
8. Соловьев, В.М. История и культура России : справочно-информационное пособие : в 6 ч. / В.М. Соловьев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – Ч. 4. – 368 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448090>
9. Соловьев, В.М. История и культура России : справочно-информационное пособие : в 6 ч. / В.М. Соловьев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – Ч. 5. – 366 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448091>
10. Соловьев, В.М. История и культура России : справочно-информационное пособие : в 6 ч. / В.М. Соловьев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – Ч. 6. – 306 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448093>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник МГУ. Сер. История <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9645>
2. Вестник СПбГУ. Сер. История <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71207>
3. Вопросы истории <https://dlib.eastview.com/browse/publication/688>

3.2.4. Электронно-библиотечные системы:

1. <http://www.worldhist.ru/>
2. <http://www.history.ru/>

3.3 Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентного подхода, предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения

занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой, элементами дистанционных образовательных технологий для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

Часть практических занятий в рамках учебного плана проводятся в интерактивных формах, в том числе:

1. Выступление студентов с докладами, участие в тематических дискуссиях
2. Проведение «круглых столов» по наиболее сложной и актуальной проблематике курса.
3. Работа в малых группах.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; -выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; 	<p>Насколько свободно обучающийся ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода</p> <p>Насколько самостоятельно, логично и аргументировано обучающийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях.</p> <p>Насколько успешно обучающейся может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни.</p> <p>Степень знания материала курса, насколько логично и</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экспертная оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p>

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); -сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; -основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств, и регионов мира; -назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основные направления их деятельности; -о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; -содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения 	<p>ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений,</p> <p>Отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экспертная оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p>
--	---	---

Утверждена в
составе Основной

профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования –
Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОП.15 МЕНЕДЖМЕНТ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Менеджмент» является частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Менеджмент» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Менеджмент» - формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых и достаточных для развития глубокого и всестороннего управленческого мышления, и развития практических основ осуществления управленческой деятельности в организациях.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- рассмотрение концептуальных основ менеджмента как науки и практики экономического управления, существующей парадигмы, философии и системы менеджмента.
- формирование представлений о сущности, особенностях, значении теории менеджмента;
- изучение общих закономерностей развития организации (фирмы);
- изучение эволюции управленческой мысли;
- раскрыть структуру и функции современного менеджмента;
- система стимулирования;
- показать особенности практической деятельности менеджера;
- овладение практическими знаниями:
- системного анализа организации;
- ситуационного анализа внешней и внутренней среды организации.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам «Экономика организации», «История» и дисциплинам гуманитарного цикла школьного образования.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы; проведение практических занятий и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
-----------------	--

	Умения	Знания
ОК 01-05, 9,11	<p>1. использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;</p> <p>2. анализировать организационные структуры управления;</p> <p>3. проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;</p> <p>4. применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</p> <p>5. принимать эффективные решения, используя систему методов управления.</p>	<p>1.сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;</p> <p>2.методы планирования и организации работы подразделения;</p> <p>3.принципы построения организационной структуры управления;</p> <p>4.основы мотивационной политики организации;</p> <p>5.особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>6.внешнюю и внутреннюю среду организации;</p> <p>7.цикл менеджмента;</p> <p>8.процесс принятия и реализации управленческих решений;</p> <p>9.основы формирования мотивационной политики организации;</p> <p>10. функции менеджмента в рыночной экономике:</p> <p>11. организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;</p> <p>12. систему методов управления;</p>

		13. методику принятия решений; 14. стили управления, коммуникации, делового общения.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	18
практические занятия	36
Самостоятельная работа	16
форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Тема 1. Сущность, характерные черты современного менеджмента	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. История развития менеджмента: предпосылки возникновения менеджмента, школа научного управления, классическая школа, школа человеческих отношений и школа поведенческих наук. Значение каждого этапа в развитии менеджмента. Современные подходы в менеджменте: количественный, процессный, системный и ситуационный. Их сущность и основные отличия. Национальные особенности менеджмента.	1		ОК 01-05,09,11
	<i>Практические занятия</i> Подготовка докладов по вопросам: 1. предпосылки возникновения менеджмента; 2. школа научного управления; 3. классическая школа; 4. школа человеческих отношений; 5. новые концепции менеджмента. 6. школа поведенческих наук.	2		

	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Самостоятельно найти и записать «Этапы развития менеджмента»</p>	1		
<p>Тема 2. Принципы и закономерности менеджмента</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Взаимосвязь закономерностей менеджмента и тенденций развития экономики государства. Взаимосвязь закономерностей менеджмента и политики (международной, социальной) государства. Важнейшие закономерности менеджмента: планомерность развития, оптимизация управленческой деятельности, развитие теории и практики, влияние внешней среды на развитие организации. Принципы менеджмента: принципы А.Файоля: разделении труда, полномочия и ответственность, единоначалие, дисциплина, подчинённость интересов, единство действий, вознаграждение персонала, централизация, порядок, справедливость, стабильность персонала, корпоративный дух.</p>	1		ОК 01-05,09,11
	<p>Практические занятия</p> <p>Подготовка вопросов по теме и организационная игра.</p>	2		
<p>Тема 3. Характеристика составляющих цикла менеджмента</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цикл менеджмента (организация, планирование, мотивация и контроль) основа управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.</p>	1		ОК 01-05,09,11
	<p>Практические занятия</p> <p>Подготовка вопросов по теме и организационная игра.</p>	2		
<p>Тема 4. Организация.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Организация. Структурные подразделения организации в соответствии с</p>	1		ОК 01-05,09,11

Типы структур организаций	целями, технологией. Штат работников. Принципы построения организационной структуры управления: цели и задачи организации, функциональное разделение труда, объем полномочий руководства, соответствие социально-культурной среде, целесообразность числа звеньев. Типы структур организаций: по взаимодействию с внешней средой: механические и органические; по взаимодействию подразделений: традиционные (линейно-функциональные), дивизиональные и матричные; по взаимодействию с человеком: корпоративная и индивидуалистская. Новое в типах организации.			
	Практические занятия Подготовка вопросов по теме и организационная игра.	2		
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовить сообщения на темы: построить и обосновать преимущества и недостатки заданной структуры управления	1		
Тема 5. Делегирование полномочий	Содержание учебного материала Сущность делегирования. Полномочия и ответственность (исполнительская и управленческая), Правила и принципы делегирования. Трудности делегирования полномочий.	1	1	ОК 01-05,09,11
	Практические занятия Решение ситуаций по определению принципов делегирования, составить ситуации по разрешению трудностей делегирования.	2		

Тема 6. Внешняя и внутренняя среда организации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого воздействия: поставщики (трудовых ресурсов, материалов, капитала), потребители, конкуренты; профсоюзы, законы и государственные органы. Факторы среды косвенного воздействия: состояние экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс.</p> <p>Характеристики внешней среды: взаимосвязь факторов внешней среды, сложность внешней среды, подвижность среды, неопределенность внешней среды.</p> <p>Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура. Свот-анализ.</p>	1		ОК 01-05,09,11
	<p>Практические занятия</p> <p>Подготовка вопросов по теме и организационная игра.</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Составить ситуацию по взаимному влиянию организации и факторов внешней среды. Попробовать провести свот-анализ.</p>	2		
Тема 7. Планирование. Стратегические и тактические планы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие планирования. Виды планов. Основные стадии планирования.</p> <p>Стратегическое (перспективное) планирование. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернатив и выбор стратегии,</p>	1		ОК 01-05,09,11

	<p>управление реализацией стратегии, оценка стратегии.</p> <p>Тактическое (текущее) планирование. Основные этапы тактического планирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определение основных задач, необходимых для достижения целей; 2. установление взаимосвязей между основными видами деятельности; 3. уточнение ролей и делегирование полномочий; 4. оценка затрат времени; 5. определение ресурсов; 6. проверка сроков и коррекция плана действий. 		1	
	<p>Практические занятия</p> <p>Подготовка вопросов по теме и организационная игра. Формулирование и обоснование миссии организации.</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Оформление тактического плана по технологическому процессу</p>	1		
<p>Тема 8.</p> <p>Стратегии управления</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Сущность стратегического управления, основные стратегические предприятия, процесс разработки стратегии, виды стратегий. стратегический анализ и формирование стратегий на основе матриц, выработка стратегий на основе статистических зависимостей, стратегические хозяйственные зоны.</p>	1		ОК 01-05,09,11
	<p>Практические занятия</p> <p>Подготовка вопросов по темам: сущность стратегического управления, основные стратегические предприятия, процесс разработки стратегии, виды стратегий, стратегический анализ и</p>	2		

	формирование стратегий на основе матриц, выработка стратегий на основе статистических зависимостей, стратегические хозяйственные зоны.		1	
Тема 9. Мотивация потребностей	Содержание учебного материала Мотивация и критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой. Мотивация и иерархия потребностей. Первичные и вторичные потребности. Потребности и мотивационное поведение. Процессуальные теории мотивации. Направление и способы мотивации труда.	1		ОК 01-05,09,11
	Практические занятия Ознакомиться и законспектировать основные положения теорий мотивации (Маслоу, МакКлелланда, Герцберга, теория ожидания, теория справедливости). Подготовить сообщение по сравнительной характеристике теорий мотивации (Маслоу, МакКлелланда, Герцберга, теория ожидания, теория справедливости).	2		
	Самостоятельная работа обучающегося Составить мотивационный комплекс для своей организации.	2		
Тема 10. Конфликтность в менеджменте	Содержание учебного материала Определение конфликта. Управление конфликтами, виды внутриорганизационных конфликтов, формы производственных конфликтов, конфликт как процесс, стратегии преодоления конфликта, виды и функции переговоров.	1		ОК 01-05,09,11
	Практические занятия Подготовка по вопросам: управление конфликтами, виды внутриорганизационных конфликтов, формы производственных	2		

	<p>конфликтов, конфликт как процесс, стратегии преодоления конфликта, виды и функции переговоров. <i>Игра</i> - разрешение противоречий в группе.</p>			
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Тест на конфликтность.</p>	1		
<p>Тема 11.</p> <p>Контроль</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие контроля. Три этапа контроля: выработка стандартов и критериев, сопоставление с ними реальных результатов, коррекция. Правила контроля. "Управляющая пятерня". Виды контроля: предварительный, текущий и заключительный. Составление схемы контроля. Управление трудовой мотивацией.</p>	1		ОК 01-05,09,11
	<p>Практические занятия</p> <p>Составление схемы контроля по предложенной ситуации.</p>	2		
<p>Тема 12.</p> <p>Интеграционные процессы в менеджменте.</p> <p>Организационное проектирование, моделирование ситуаций и разработка решений</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Определение интеграции, объекты и факторы интеграции, подходы к проектированию организаций, факторы и принципы формирования организационных структур, элементы проектирования организации, содержание основных этапов принятия и реализации решений, виды моделирования.</p>	0,5		ОК 01-05,09,11
	<p>Практические занятия</p> <p>Подготовка докладов по вопросам: Определение интеграции, объекты и факторы интеграции, подходы к проектированию организаций, факторы и принципы формирования организационных структур, элементы проектирования организации, содержание основных этапов принятия и реализации решений, виды моделирования.</p>	2	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Реферат «методы оптимизации управленческих решений».</p>	1		

Тема 13. Руководство: власть и партнёрство	<i>Содержание учебного материала</i> Потребности во власти, понятие власти, формы власти и влияния, авторитет и власть, понятие о руководстве и лидерстве в организации, развитие теории лидерства в организации, типы лидерства в организации, динамика взаимодействия в группе; управленческое воздействие как элемент труда руководителя, основные способы управленческого воздействия и их структура.	1		ОК 01-05,09,11
	<i>Практические занятия</i> Подготовка докладов по вопросам: Потребности во власти, понятие власти, формы власти и влияния, авторитет и власть, понятие о руководстве и лидерстве в организации, развитие теории лидерства в организации, типы лидерства в организации, динамика взаимодействия в группе; управленческое воздействие как элемент труда руководителя, основные способы управленческого воздействия и их структура.	2	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Тестирование для определения личностных качеств менеджера.	1		
Тема 14. Инфраструктура менеджмента, самоменеджмент	<i>Содержание учебного материала</i> Инфраструктура менеджмента, типология и методы установления целей, функции целей, оперативная постановка целей, соотношение целей и достигнутых результатов, управление по целям, само менеджмент.	1		ОК 01-05,09,11
	<i>Практические занятия</i> Подготовка докладов по вопросам: Инфраструктура менеджмента, типология и методы установления целей, функции целей, оперативная постановка целей, соотношение целей и достигнутых результатов, управление по целям, само менеджмент.	2	1	

	Самостоятельная работа обучающегося Составление плана беседы, переговоров; составление плана работы на день, на неделю.	1		
Тема 15. Управленческое воздействие менеджера на подчинённых, динамика групп и лидерство.	Содержание учебного материала Управленческое воздействие как элемент труда руководителя, основные способы управленческого воздействия и их структура, понятие о руководстве и лидерстве в организации, развитие теории лидерства в организации, типы лидерства в организации, динамика взаимодействия в группе	1		ОК 01-05,09,11
	Практические занятия Подготовка докладов по вопросам: Управленческое общение, его функции и назначение. Распорядительная информация и ее виды. Условия эффективного общения. Два закона управленческого общения. "Шкала отношений". Основные характеристики подчиненных. Психологические приемы достижения расположенности подчиненных (аттракция): "имя собственное", "зеркало отношений", "золотые слова", "терпеливый слушатель", "личная жизнь". Правила устного распоряжения.	2		
	Самостоятельная работа обучающегося Тренинг по психологическим приемам достижения расположенности подчиненных	2		
Тема 16. Стили управления и имидж менеджера	Содержание учебного материала Стиль, виды стилей, основы имиджа	0,5		ОК 01-05,09,11
	Практические занятия Подготовка докладов по вопросам: Стиль, виды стилей, основы имиджа. Решение ситуации по определению стиля менеджера.	2		
Тема 17. Управленческое	Содержание учебного материала Управленческое взаимодействие в социально-экономической	1		ОК 01-05,09,11

взаимодействие в организации, коммуникации в менеджменте	организации, механизм группового взаимодействия в организации, основные взаимодействия групповой жизнедеятельности, понятие коммуникаций, процесс и элементы коммуникаций, виды коммуникаций: между организацией и внешней средой, вертикальные и горизонтальные коммуникации внутри организации, межличностные коммуникации, управленческое взаимодействие в социально-экономической организации, механизм группового взаимодействия в организации, основные взаимодействия групповой жизнедеятельности.			
	<i>Практические занятия</i> Подготовка докладов по вопросам: Управленческое взаимодействие в социально-экономической организации, механизм группового взаимодействия в организации, основные взаимодействия групповой жизнедеятельности, понятие коммуникаций, процесс и элементы коммуникаций, виды коммуникаций: между организацией и внешней средой, вертикальные и горизонтальные коммуникации внутри организации, межличностные коммуникации, управленческое взаимодействие в социально-экономической организации, механизм группового взаимодействия в организации, основные взаимодействия групповой жизнедеятельности.	2		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Коммуникации преподавателя и студента в классе; Написание рефератов «Вербальные и невербальные коммуникации», «Коммуникации в организации»	2		
Тема 18. Социофакторы и этика менеджмента,	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие делового общения. Взаимосвязь делового общения и деловых	1		ОК 01-05,09,11

деловое общение и корпоративная культура.	коммуникаций. Деловое общение по вертикали (межуровневые) внутри организации: принципы и организационные методы. Деловое общение по горизонтали (внутриуровневые): принципы и организационные методы. Деловые совещания: значение для организации работы менеджера. Виды, классификация и общая характеристика деловых совещаний. Подготовка, проведение деловых совещаний и организация контроля по результатам совещаний. Деловые переговоры: подготовка, проведение, итоги деловых переговоров. Психологические основы ведения деловых переговоров.			
	Самостоятельная работа обучающегося Реферат на тему: «Телефонные переговоры», «Деловое совещание», «Деловые переговоры».	1		
Тема 19. Факторы эффективности менеджмента и тенденции его развития	Содержание учебного материала Основные факторы эффективности менеджмента; тенденции развития менеджмента; инновационные технологии в менеджменте.	1		ОК 01-05,09,11
	Практические занятия Подготовка докладов по вопросам: Основные факторы эффективности менеджмента; тенденции развития менеджмента; инновационные технологии в менеджменте.	2		
Всего:		70	6	ОК 01-05,09,11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинет менеджмента и экономики организации

Оборудование учебного кабинета:

25 посадочных места для обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Маркерная доска.

Интерактивная панель.

Оборудование для представления тематических иллюстраций.

Учебно-наглядные пособия, в том числе электронные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449621>

3.2.2. дополнительная литература:

1. Баландина, О.В. Основы менеджмента: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования : [12+] / О.В. Баландина, Н.В. Локтюхина, С.А. Шапиро. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 253 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574371>
2. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. — 2-е изд., испр. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438452>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

Вестник МГУ. Сер. Менеджмент <https://dlib.eastview.com/browse/publication/10005>

Вестник СПбГУ. Сер. Менеджмент <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71213>

Менеджмент в России и за рубежом <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18786>

Российский журнал менеджмента <https://dlib.eastview.com/browse/publication/79574>

3.3 Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Деловая управленческая игра: Организация системы менеджмента

Проведение данной деловой игры рассчитано на 8 академических часов. Она моделирует процесс создания и функционирования организации, помогает участникам понятно и лаконично сформулировать и описать методы и принципы управления, создать структуру управления и организовать эффективную систему мотивации персонала, учитывающую возможные конфликты.

Цель проведения организационной игры – познакомить учащегося с основными этапами менеджмента.

Задачи:

1. Смоделировать реальную обстановку принятия управленческих решений в команде
2. Привить учащимся навыки командной работы;

3. Привить способности грамотно формулировать свои мысли;
4. Научить основам менеджмента;
5. На практическом примере проработать основные этапы менеджмента.

Описание.

1. Участники игры делятся на 5 команд, в каждой команде должно быть не менее 5 человек.

2. Далее каждой команде предоставляется задание – в зависимости от рассматриваемой темы (см. темы менеджмента).

3. Каждый из участников команды является участником команды

4. Ведущий объясняет участникам суть игры

Игра делится на 3 этапа:

1 Этап. Этап формирования основ менеджмента организации.

2 Этап. Этап развития менеджмента организации.

3 Этап. Этап поддержания деятельности менеджмента организации и предотвращения конфликтов.

Итог игры: В результате участники игры формируют свои идеи и обсуждают их.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем на основе посещаемости занятий, в процессе проведения практических занятий (оценивается количество и качество выступления), тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, рефератов и контрольных работ, курсовых работ, составление схем, составление тематических кроссвордов, составление ситуаций по материалам действующих организаций, зачёта или экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения; - анализировать организационные структуры управления; - проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала; - применять в профессиональной деятельности приёмы делового и управленческого общения; - принимать эффективные решения, используя систему методов управления; - учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. 	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение практических и контрольных работ, ситуационных заданий.</p> <p>Подготовка докладов и рефератов по тематике</p>	<p>Оценка устных ответов обучающихся</p> <p>практических занятий</p> <p>Тестирование</p>
Знания:		

<ul style="list-style-type: none"> - сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; - методы планирования и организации работы подразделения; - принципы построения организационной структуры управления; - основы формирования мотивационной политики организации; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - внешнюю и внутреннюю среду организации; - цикл менеджмента; - процесс принятия и реализации управленческих решений; - Функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; - систему методов управления <ul style="list-style-type: none"> - методику принятия решений - стили управления, коммуникации, принципы делового общения 	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p> <p>Решение задач.</p> <p>Домашняя работа</p>	<p>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка практических занятий и решения ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p>
---	---	---

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация
СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения
ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Операционные системы и среды»

1.4. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Операционные системы» состоит в изучении теоретических и практических основ построения, функционирования и архитектуры операционных систем (ОС) ЭВМ.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- изучение основных понятий и разделов;
- изучение основных характеристик операционных систем, применения стандартных утилит и объединение их в конвейеры средствами командного интерпретатора;
- работа с прерываниями и исключениями, проектирование и реализация многопоточных приложений;
- овладение навыками обслуживания и эксплуатации операционных систем в соответствии с решаемыми задачами, работы с командным интерпретатором и написания скриптов.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным информационным дисциплинам школьного образования.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих профессиональных модулей: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и Организация сетевого администрирования.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01.	– использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; – работать в конкретной операционной системе; – работать со стандартными программами операционной системы; – устанавливать и	– состав и принципы работы операционных систем и сред;
ОК 02.		– понятие, основные функции, типы
ОК 05.		операционных систем;
ОК 09.		– машинно-зависимые
ОК 10.		свойства операционных систем: обработку
ПК 3.1		прерываний, планирование процессов, обслуживание

	<p>сопровождать операционные системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддерживать приложения различных операционных систем; 	<p>ввода-вывода, управление виртуальной памятью;</p> <ul style="list-style-type: none"> – машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; – принципы построения операционных систем; – способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; – понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>30 часов</i>
практические занятия	<i>18 часов</i>
самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала История, назначение, функции и виды операционных систем	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10
	Практические занятия	-	-	
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка теоретического и практического материала	2	-	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1
	Практические занятия Устройство ЭВМ Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. Изучение эмуляторов операционных систем.	4	3	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	2	

	Проработка теоретического и практического материала			
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1
	Практические занятия Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка теоретического и практического материала	2	2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала Взаимодействие и планирование процессов	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1
	Практические занятия Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка теоретического и практического материала	2	2	

Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала Абстракция памяти Виртуальная память Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1
	Практические занятия Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка теоретического и практического материала	2	2	
Тема 6. Файловая система и ввод/ вывод информации	Содержание учебного материала Файловая система и ввод/ вывод информации	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1
	Практические занятия Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	4	3	
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка теоретического и практического материала	1	1	

Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала Управление безопасностью Планирование и установка операционной системы	6	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1
	Практические занятия Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	4	3	
	Самостоятельная работа обучающегося Проработка теоретического и практического материала	1	1	
Всего:		60	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория "Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств"

комплекты учебной мебели

52 посадочных мест для обучающихся

2 рабочих места преподавателя

2 маркерные доски

2 интерактивные панели

25 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia GeForce GTX 1060

Монитор: 24" Full HD (1920x1080)

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), AutoCAD 2020,

Code::Blocks, Dev-C++, Free Pascal 3.0,

Java SE Dev Kit 8, Office 2019 Professional Plus,

Photoshop CC 2019, Python 3.7/3.8,

Windows 10 Professional.

Учебная аудитория

20 посадочных мест для обучающихся

Рабочее место преподавателя

Маркерная доска

Интерактивная панель

Оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

11 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Мониторы: 2 x 24" Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

Anaconda 3, Office 2019 Professional Plus,
PyCharm Community. Windows 10 Professional

Учебная аудитория (ауд. 412)

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, флипчарт, доска меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

- Батаев, А. В. Операционные системы и среды : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын .— 2-е изд., стереотип. — М. : Изд. центр "Академия", 2018 .— 272 с.
- Батаев, А. В. Операционные системы и среды : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын .— 3-е изд., стереотип. — М. : Издат. центр "Академия", 2019 .— 272 с.

3.2.2. Дополнительная литература:

- Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438283>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

- Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
- Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
- Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных

ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. – работать в конкретной операционной системе. – работать со стандартными программами операционной системы. – устанавливать и сопровождать операционные системы. – поддерживать приложения различных операционных систем. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы операционных систем и сред. – понятие, основные функции, типы операционных систем. – машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью. – машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов. – принципы построения операционных систем. – способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. – понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p> <p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>

интерфейса.	выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
-------------	--	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования –

Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы алгоритмизации и программирования»

1.5. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» состоит в изучении теоретических основ алгоритмизации и написания программ на языке высокого уровня, современных технологий программирования, приобретении навыков работы в средах разработки.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- овладение основами теории алгоритмов;
- получение знаний о принципах программирования на языках высокого уровня, о современных системах программирования и тенденциях их развития, о программном обеспечении;
- овладение навыками решения задач с помощью прикладных программ, а также навыками алгоритмизации и написания программ для решения задач предметной области.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам Информационные технологии и Операционные системы и среды.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих междисциплинарных курсов: Организация сетевого администрирования.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания

<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09.</p> <p>ОК 10.</p> <p>ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. 	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>48 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>22 часа</i>
практические занятия	<i>14 часов</i>
самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>Дифф. зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования				
Тема 1.1. Парадигмы программирования	Содержание учебного материала Парадигмы программирования Программирование как раздел информатики. Парадигмы программирования (процедурное, модульное, объектно-ориентированное). Основные понятия и определения. История и эволюция.	1	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	Практические занятия	-	-	ОК 10.
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических	1	-	ПК 1.2. ПК 2.3. ПК 2.4.

	рекомендаций			
Тема 1.2. Алгоритмические структуры	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Алгоритмические структуры</p> <p>Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие алгоритма. Исполнитель, система команд исполнителя. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Принципы структурного программирования. Основные алгоритмические структуры.</p>	1	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	Практические занятия	-	-	ОК 10.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	1	1	ПК 1.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 1.3. Синтаксис и семантика формального языка	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Синтаксис и семантика формального языка</p> <p>Естественные и формальные языки. Понятие о синтаксисе и семантике формального языка. Язык программирования. История и классификация языков программирования. Система программирования.</p>	1	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	Практические занятия	-	-	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	1	1	<p>ОК 10.</p> <p>ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
Раздел 2. Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных				
<p>Тема 2.1.</p> <p>Основные конструкции алгоритмических языков</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные конструкции алгоритмических языков</p> <p>Общие конструкции алгоритмических языков на примере языка Pascal: алфавит, величина (тип, имя и значение). Определение констант. Описание переменных. Структура программы.</p>	2	2	<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09.</p> <p>ОК 10.</p> <p>ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмические конструкции, правила, стандарты; – алфавит, величина (тип, имя и значение); – определение констант; – описание переменных; – структура программы. 	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	1	1	

<p>Тема 2.2.</p> <p>Простые типы языка программирования</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Простые типы языка программирования Pascal</p> <p>Стандартные типы данных. Целые типы. Вещественный тип. Символьный и логический типы данных. Выражение. Тип выражения. Операции, стандартные функции, выражения, типы выражения (арифметическое, символьное, логическое). Эквивалентность и совместимость типов. Типы, определяемые программистом: перечисляемый, интервальный.</p>	2	2	<p>OK 01.</p> <p>OK 02.</p> <p>OK 04</p> <p>OK 05</p> <p>OK 09.</p> <p>OK 10.</p>
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> – ввод и вывод данных в консольном режиме; – целые типы данных; – арифметические выражения; – присваивания; – вещественный тип; – использование стандартных функций; <p>совместимость по присваиванию.</p>	1	1	<p>ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	1	1	
<p>Тема 2.3.</p> <p>Основные операторы языка</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные операторы языка</p> <p>Перечень операторов Pascal. Оператор присваивания. Оператор ввода-вывода. Управление выводом данных в консольном режиме (простейшее форматирование). Составной оператор. Условный оператор. Логические</p>	2	2	<p>OK 01.</p> <p>OK 02.</p> <p>OK 04</p>

	выражения. Оператор многоальтернативного выбора. Операторы цикла: с предусловием, с постусловием, с параметром.			ОК 05 ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	Практические занятия – логический тип; – логические операции, выражения; – условный оператор; – диапазонный и перечисляемый типы; – оператор выбора; – операторы цикла (циклы с предусловием, постусловием, цикл с параметром)	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций	1	1	
Раздел 3. Модульное программирование. Рекурсия.				
Тема 3.1. Процедуры и функции. Модули	Содержание учебного материала Процедуры и функции. Модули Подпрограммы. Формальные параметры. Параметры-значения, параметры-переменные, параметры-константы. Локальные и глобальные идентификаторы подпрограмм. Процедуры и функции. Рекурсия. Внешние подпрограммы. Модули. Общая структура модуля. Подпрограммы в модулях. Компиляция и использование модуля.	1	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 09. ОК 10.
	Практические занятия – процедуры, разработка и вызов;	2	2	

	<ul style="list-style-type: none"> – функции, разработка и вызов; – рекурсивные подпрограммы; – модули, структура и разработка; – стандартные модули CRT, GRAPH. 			<p>ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	1	1	
Раздел 4. Структурированные типы данных в Pascal. Программирование абстрактных типов данных				
Тема 4.1. Структурированные и полуструктурированные типы языка программирования высокого уровня.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Структурированные и полуструктурированные типы языка программирования высокого уровня.</p> <p>Массивы. Примеры задач с численными, символьными массивами. Строковый тип данных. Записи. Оператор присоединения. Записи с вариантами. Множественный тип. Задание множественного типа и множественной переменной. Операции над множествами. Операции отношения. Примеры задач на множественный тип. Файлы. Понятие логического и физического файлов. Файловые типы. Общие процедура для работы с файлами. Типизированные файлы. Текстовые файлы. Нетипизированные файлы и процедуры ввода-вывода. Прямой и последовательный доступ к компонентам файлов.</p>	1	1	<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09.</p> <p>ОК 10.</p> <p>ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> – массивы, одномерные и двумерные массивы; – строки; – множества; – записи; 	1	1	

	<ul style="list-style-type: none"> – текстовые файлы; – типизированные файлы, организация файлов записей; сортировка и поиск в массиве.			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	1	1	
Тема 4.2. Алгоритмы поиска и сортировки	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Алгоритмы поиска и сортировки</p> <p>Простой и бинарный поиск. Сортировки: выбором, обменом, вставкой. Арифметическая сортировка. Анализ сложности алгоритмов на примере сортировок.</p>	0,5	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> – сортировки; – последовательный и двоичный поиск в массиве. 	1	1	ОК 10.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	1	1	ПК 1.2. ПК 2.3. ПК 2.4.

Тема 4.3. Организация динамических структур данных: стек, очередь, двоичное дерево поиска	Содержание учебного материала Организация динамических структур данных: стек, очередь, двоичное дерево поиска Указатели. Динамические структуры. Динамическое распределение памяти. Виды списков. Примеры использования списков. Организация динамических структур данных: стек, очередь, двоичное дерево поиска.	0,5	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	Практические занятия – динамически распределяемая память и её использование при работе со стандартными типами данных; – однонаправленные списки, стек, очередь, дерево.	2	2	ОК 10. ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций	1	1	ПК 2.3. ПК 2.4.
Раздел 5. Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка оконного приложения				
Тема 5.1. Введение в объектно-ориентированное программирование	Содержание учебного материала Введение в объектно-ориентированное программирование Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП) и проектирование. Структура проекта. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Примеры задач.	1		ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	Практические занятия – создание проекта в среде BorlandDelphi; – разработка программ на основе ООП; – структура проекта.	2	2	ОК 10.

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	1	1	<p>ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
<p>Тема 5.2.</p> <p>Визуально-событийное и в объектно-ориентированное управляемое программирование</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Объектно-событийное и в объектно-ориентированное программирование</p> <p>Идеология программирования под Windows. Событие и сообщение. Виды событий. Событие от мыши и клавиатуры. Программирование управления событиями. Обработка исключительных событий. Основы визуального программирования. Компонент. Иерархия компонентов. Основы программирования графики для Windows.</p>	1		
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> – события от мыши и клавиатуры; – работа со стандартными компонентами; – основы программирования графики для Windows. 	4	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	0,5	-	

<p>Тема 5.3.</p> <p>Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования</p> <p>Математические объекты: рациональные и комплексные числа, вектора и матрицы</p>	1		<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p>
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> – классы, объекты, поля и методы; – конструкторы и деструкторы; – поля, свойства и методы объектов; – полиморфизм; – наследование; – инкапсуляция; 	4	3	<p>ОК 09.</p> <p>ОК 10.</p> <p>ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций</p>	0,5	-	
<p>Всего:</p>		48	40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»

40 посадочных мест для обучающихся

2 рабочих места преподавателя

2 маркерные доски

2 интерактивных панели

22 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Монитор: 24" Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), Anaconda 3, AutoCAD 2020, Code::Blocks, Free Pascal 3.0,

IntelliJ IDEA Community, Java SE Dev Kit 13,

Java SE Dev Kit 8, MySQL Community Server 8.0,

NetBeans IDE, Notepad++, Office 2019 Professional Plus,

PyCharm Community, Python 3.7/3.8, Visio 2019 Professional,

Windows 10 Professional

3 рабочих места с ноутбуками.

Конфигурация ноутбуков:

Процессор Intel Core i5-8250U 4 ядра 8 потоков,

частота 1,60-3,40 ГГц

Память 8 ГБ Накопитель 256 ГБ SSD

Учебная аудитория

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, флипчарт, доска меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков .— 4-е изд., стер. — М. : Издат. центр "Академия", 2020 .— 304 с.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431505>
2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441286>
3. Колокольникова, А.И. Спецразделы информатики: основы алгоритмизации и программирования : [16+] / А.И. Колокольникова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 424 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560695>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
2. Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
3. Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. – защиты практических работ
<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения. 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, – результатов выполнения практических работ, – устный индивидуальный опрос. – письменный опрос в форме тестирования

	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования –

Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ЕН.04 ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы исследовательской деятельности» является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Основы исследовательской деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Основы исследовательской деятельности» - подготовка специалиста высокой квалификации, который обладает профессиональными и личностными качествами, осознает социальную значимость своей будущей профессии, способен добросовестно исполнять профессиональные обязанности, владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, к постановке цели и выбору путей ее достижения.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- сформировать и закрепить основные понятия исследования, представления о методах и логике научного познания, поиска знаний, обработке информации и оформлении результатов исследования.
- знакомство с принципами и правилами организации исследовательской деятельности;
- формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками;
- развитие познавательной самостоятельности и активности обучающихся;
- развитие ответственности за результаты собственной деятельности;
- формирование навыков презентации результатов своего труда.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам «Информационные технологии», «Основы проектной деятельности».

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы; проведение практических занятий и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной

	деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 1-11, ПК 1.5, 2.3-2.4	<ul style="list-style-type: none"> – использовать методы научного познания; – применять логические законы и правила; – накапливать научную информацию. 	<ul style="list-style-type: none"> – методы научных исследований и их роль в практической деятельности специалиста; – основные понятия научно-исследовательской работы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	16
практические занятия	18
Самостоятельная работа	12
форма промежуточной аттестации	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Тема 1. Подходы к структурированию научного исследования.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи дисциплины «Основы исследовательской деятельности».</p> <p>Обсуждение структуры научной работы. Содержание теоретической части работы. Место и роль аналитического раздела. Выводы и предложения по развитию предмета научного исследования. Список литературы и приложения. Требования к общему объему работы, списка литературы.</p>	2		ОК 1-11, ПК 1.5, 2.3-2.4
	<p>Практические занятия</p> <p>Выбор и обсуждение темы научного исследования, цели и задач работы</p>	2	2	

Тема 2. Место и роль введения в научном исследовании	Содержание учебного материала Обоснование актуальности выбранной темы научного исследования. Определение объекта и предмета исследования, цели и задач научного исследования. Требования к объему введения.	2		ОК 1-11, ПК 1.5, 2.3-2.4
	Практические занятия Определение объекта и предмета исследования, а также цели и задач работы, применяемых методов исследования. Описание используемых источников информации и информационных источников.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение методических рекомендаций по написанию выпускной квалификационной работы	2	1	
Тема 3. Аналитический раздел научного исследования.	Содержание учебного материала Сбор и обработка информации для анализа изучаемой проблемы. Построение таблиц, диаграмм. Формулировка выводов по результатам анализа, выявление причин, факторов, последствий, динамики полученной информации. Требования к объему теоретической и практической частям научного исследования.	2		ОК 1-11, ПК 1.5, 2.3-2.4
	Практические занятия Проведение анализа предмета исследования: проведение анализа	4	2	

	нормативно-правовых актов, формулирование выводов.			
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>1. Раскрытие объекта научного исследования (теория). При необходимости - историческое развитие; зарубежный опыт.</p> <p>2. Составление необходимых таблиц по предмету исследования</p>	2	1	
<p>Тема 4.</p> <p>Выводы и предложения в научном исследовании.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Подходы к формулировке основных выводов по всем разделам научного исследования. Авторские предложения. Элементы творчества в научном исследовании. Требования к объему данной части научного исследования.</p>	2		<p>ОК 1-11,</p> <p>ПК 1.5, 2.3-2.4</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>Формулирование выводов по теоретическому и практическому разделам научного исследования, выявленных проблем по теме исследования и выработка предложений по их решению.</p>	4	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Поиск и выявление проблем по теме исследования, по результатам теоретического и практического исследования, изучению работ ведущих ученых, юристов, специалистов и практиков.</p>	2		

Тема 5. Подготовка заключения научного исследования	<i>Содержание учебного материала</i> Структура и содержание заключения научного исследования. Требования к объему заключения.	2		ОК 1-11, ПК 1.5, 2.3-2.4
	<i>Практические занятия</i> Проверка заключения научного исследования: выводы по результатам теоретического и практического исследования, выявленных проблем и предложений по их решению.	4		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Формулирование заключения научного исследования: выводы по результатам теоретического и практического исследования, выявленных проблем и предложений по их решению.	2		
Тема 6. Составление списка литературы, оформление приложений, научного исследования в целом	<i>Содержание учебного материала</i> Правильное оформление работы, списка литературы и списка литературы	1		ОК 1-11, ПК 1.5, 2.3-2.4
	<i>Практические занятия</i> Доклады и их обсуждение: Порядок оформления научного исследования в целом Оформление списка литературы и приложений	2		

	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <p>Оформление работы, списка литературы и приложений</p> <p>Подготовка докладов:</p> <p>Порядок оформления научного исследования в целом</p> <p>Оформление списка литературы и приложений.</p> <p>Решение тестов по дисциплине.</p>	2		
<p>Тема 7.</p> <p>Подготовка презентации научного исследования</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Подходы к проведению защиты и презентации проведенного исследования. Подготовка доклада и слайдов.</p>	1		<p>ОК 1-11,</p> <p>ПК 1.5, 2.3-2.4</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Защита и презентация проведенного исследования.</p>	4		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <p>Подготовка и слайдов для проведения презентации научного исследования</p>	2		
ВСЕГО:		46	10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинет социально-экономических дисциплин:

- 25 посадочных мест для обучающихся.
- Рабочее место преподавателя.
- Маркерная доска.
- Интерактивная панель.

Учебная аудитория:

- комплекты учебной мебели,
- колонки,
- проектор,
- экран,
- возможность подключения проводного микрофона,
- флипчарт,
- доска меловая,
- оборудование для представления тематических иллюстраций,
- учебно-наглядные пособия, в том числе электронные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456570>

2. Байбородова, Л. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10316-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456571>.

3.2.2. дополнительная литература:

1. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08818-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452884>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Исследовательская работа школьников <https://dlib.eastview.com/browse/publication/19027>
2. Общественные науки и современность <https://dlib.eastview.com/browse/publication/593>
3. Социологические исследования <https://dlib.eastview.com/browse/publication/633>
4. Философия науки <https://dlib.eastview.com/browse/publication/59288>

3.2.4. Информационно-справочные системы:

Электронная база периодических изданий «ИВИС» <https://dlib.eastview.com/>

3.3. Образовательные технологии

Рабочая программа дисциплины ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, законодательства, науки и социальной сферы в рамках, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом.

При преподавании дисциплины используются как традиционные, так и инновационные образовательные технологии, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Наряду с традиционными лекциями и практическими занятиями, в целях реализации компетентного подхода предусматривается использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (проблемных лекций, лекций-визуализаций, индивидуальных и групповых проектов, групповых дискуссий и др.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления

образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Основы исследовательской деятельности» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, собеседования, а также выполнения обучающимися практических задач.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы научных исследований и их роль в практической деятельности специалиста; – основные понятия научно-исследовательской работы. 	<p>Владение теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотное изложение материала и способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований</p>	<p>Устный опрос Доклады Тестирование</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы научного познания; – применять логические законы и правила; – накапливать научную информацию. 	<p>Способность применять теоретические знания для решения практических задач</p>	<p>Разработка и презентация проведенного исследования Контрольная работа</p>

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования –
Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ 08 ОСНОВЫ ПОЛИТОЛОГИИ И СОЦИОЛОГИИ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПОЛИТОЛОГИИ И СОЦИОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы политологии и социологии» является частью Общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Основы политологии и социологии» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Основы политологии и социологии» состоит в формировании научных знаний о социально-политическом устройстве современного общества, изучение механизма реализации властных решений, овладении основными методами измерения различных моделей политических систем и режимов, анализ социальных явлений и их взаимосвязи с политическими процессами.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

–освоение знаний о важнейших событиях, процессах развития политологии и социологии в их взаимосвязи и хронологической преемственности;

–овладение элементарными методами политического и социального познания, умениями работать с различными источниками информации;

–воспитание гуманного отношения к людям, толерантного отношения к представителям других народов и стран;

–применение знаний и представлений о системах социальных норм и ценностей для жизни в поликультурном, полиэкономическом и многоконфессиональном обществе, для участия в межкультурном взаимодействии;

–усвоение обучающимися необходимых знаний о политической жизни общества, его политической системе, о проблемах внутренней политики и международных отношениях, а также о способах принятия политических решений;

–ознакомление обучающихся с механизмом политического и государственного управления обществом, с нормами политического поведения и формами политического участия граждан, с опытом политического регулирования общественной жизни.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам Русский язык и культура речи и Информационные технологии, а также дисциплин гуманитарного цикла школьного образования.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин: истории, основы философии.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

	ценностей
--	-----------

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01-04, 06	<ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; - применять навыки целостного подхода к анализу проблем российского общества; - применять навыки анализа современных политических институтов, явлений и процессов; - применять полученные социологические и политологические знания в профессиональной деятельности; - вести дискуссию и полемику. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности развития общества; - основные категории, понятия и методы политической науки и социологии; - социальные проблемы современного российского общества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>44 часа</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>32 часа</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>16 часов</i>
практические занятия	<i>16 часов</i>
Самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>

	Самостоятельная работа обучающегося Решение теста по теме «Классические социологические теории», Решение теста по теме «Российская социологическая мысль» Заполнение, анализ данных и выводы по таблице «Классики об обществе»	1	
Тема 1.1.3. Современная западная социология	Содержание учебного материала Современные социологические теории	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Решение теста по теме «Современные социологические теории»	2	
Тема 1.1.4. Неопросные методы социологических исследований: наблюдение, эксперимент, анализ документов. Опросные методы социологического исследования. Виды опросов и понятие выборки	Практические занятия Эмпирические социологические исследования. Методы социологического исследования	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Решение теста по теме «Опросные и неопросные методы социологического исследования»	0,5	
1.2. Общество: типология обществ и социальные институты			
Тема 1.2.1 Понятие общества и его основные	Содержание учебного материала Понятие общества. Общество как социокультурная система. Типы и факторы	1	ОК 01-04, 06

характеристики. Критерии общественного прогресса	социальных изменений		
	Самостоятельная работа обучающегося Решение теста по теме «Понятие общества и его характеристики»	0,5	
Тема 1.2.2 Социальный институт. Социальная организация	Содержание учебного материала Социальный институт. Социальная организация	1	
	Практические занятия Лидерство и стили руководства Религия как социальный институт	1	
Тема 1.2.3 Семья как социальный институт	Содержание учебного материала Семья как социальный институт	1	
	Практические занятия Гражданский брак в России: «за» и «против»	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Решение тестов по темам «Социальный институт и социальная организация»,	1	

	«Семья как социальный институт»		
1.3. Социальная стратификация и мобильность			
Тема 1.3. 1 Социальное неравенство и социальная стратификация. Критерии стратификации. Системы стратификации современных обществ. Социальная мобильность	Содержание учебного материала Социальное неравенство и социальная стратификация. Критерии стратификации	1	ОК 01-04, 06
	Практические занятия Модели социальных стратификаций общества. Социальная мобильность	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Заполнение сравнительной таблицы «К.Маркс и М.Вебер о классах» Решение теста по теме «Социальная стратификация и социальная мобильность»	1	
1.4. Культура и процессы глобализации			
Тема 1.4.1 Понятие и формы существования культуры. Культура как фактор социальных изменений	Содержание учебного материала Понятие и формы существования культуры. Культура как фактор социальных изменений	1	ОК 01-04, 06
	Практические занятия	1	

	Культура как социальный феномен		
Тема 1.4.2 Мировая система и процессы глобализации	Практические занятия Социология о проблемах общественного развития: современность и будущее	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Заполнение сравнительной таблицы «теория культурно-исторических типов» Решение тестов по темам «Культура как фактор социальных изменений», «Мировая система и процессы глобализации»	1	
1.5. Социальные группы и общности			
Тема 1.5.1 Понятие и виды социальных групп. Виды общностей. Малые группы и коллективы	Содержание учебного материала Социальные группы и общности	1	ОК 01-04, 06
	Самостоятельная работа обучающегося Решение теста по теме «Социальные группы и общности»	1	
1.6. Личность и общество			
Тема 1.6.1 Личность как социальный тип. Общество и личность	Содержание учебного материала Личность как социальная система	1	ОК 01-04, 06
	Самостоятельная работа обучающегося	1	

	Решение теста по теме «Личность и общество»		
1.7. Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание			
Тема 1.7.1 Социальный контроль и девиация. Социальные нормы и социальные санкции	Содержание учебного материала Отклоняющееся поведение и девиация	1	ОК 01-04, 06
	Практические занятия Девиантное поведение и социальный контроль	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Решение теста по теме «Девиантное поведение и социальный контроль»	1	
Раздел 2. Основы политологии			
2.1. Введение. История политологии. Методы политологических исследований			
Тема 2.1.1 Предыстория и социально-философские предпосылки политологии как науки.	Содержание учебного материала Введение в политологию. Предмет и структура политологии. Методология познания и прогнозирования политической реальности.	1	ОК 01-04, 06

Тема 2.1.2 Основные этапы развития западноевропейской политической мысли	Содержание учебного материала История политических учений Западной Европы Политическая мысль России	1	
	Практические занятия Этапы развития западноевропейской политической мысли	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Решение теста по теме «История политологии»	1	
2.2. Политическая система общества			
Тема 2.2.1. Общество и власть. Политическая жизнь и властные отношения	Содержание учебного материала Политическая власть: признаки, структура, функции Государство как политический институт. Политическая система общества. Политические режимы Политический конфликт. Технологии управления политическими процессами Практические занятия	1	ОК 01-04, 06

	<p>Политические режимы. Демократия и политика</p> <p>Политические отношения и процессы</p> <p>Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии и политическая модернизация</p>	2	
<p>Тема 2.2.2. Негосударственные организации и движения.</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Политические партии и партийные системы</p> <p>Гражданское общество</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>Политические организации и движения</p>	1	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <p>Решение теста по теме «Политическая система общества»</p>	1	
	<p>2.3. Личность и политика</p>		
<p>Тема 2.3.1. Политические лидеры и политические элиты.</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Политическое лидерство и теория элит</p> <p>Политическая культура и социализация</p>	1	ОК 01-04, 06

	<p>Политическое сознание и политические идеологии</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>Социокультурные аспекты политики</p>	1	
Тема 2.3.2. Политика и дискриминация	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Женщины в политике: «за» и «против»</p>	1	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <p>Решение теста по теме «Личность и политика»</p>	1	
2.4. Политология международных отношений. Россия в новой геополитической ситуации.			
Тема 2.4.3. Геополитика и глобалистика	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Мировая политика и международные отношения.</p>	1	ОК 01-04, 06
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Мировая политика, международные отношения и геополитика как объект изучения политологии. Место и роль России в политическом процессе</p> <p>Актуальные социально-политические проблемы современного российского</p>	2	

	общества		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	1	
	Итоговое тестирование по тематике курса		
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинет социально-экономических дисциплин:

25 посадочных места для обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Маркерная доска.

Интерактивная панель.

Оборудование для представления тематических иллюстраций.

Учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

- Социология : учебник для среднего профессионального образования / О. Г. Бердюгина [и др.]; ответственный редактор В. А. Глазырин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6321-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426540>
- *Малько, А. В.* Политология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Малько, А. Ю. Саломатин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8487-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452472>

3.2.2. дополнительная литература:

- *Дмитриев, В. В.* Основы социологии и политологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06183-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452293>

- Исаев, Б. А. Социология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. А. Исаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09178-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452054>
- Политология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Ачкасов [и др.]; под редакцией В. А. Ачкасова, В. А. Гуторова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7977-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452251>
- Что есть что в мировой политике: словарь-справочник / под науч. ред. М.В. Братерского; Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики. — Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2016. — 368 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440296>
- Макушев, П.В. Международное право: словарь-справочник: [16+] / П.В. Макушев, А.В. Хридошкин. — Москва: Прометей, 2017. — 570 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483207>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

Вестник МГУ. Сер. Социология и политология

<https://dlib.eastview.com/browse/publication/9225>

Вестник СПбГУ. Сер. Социология <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71229>

ПОЛИС. Политические исследования <https://dlib.eastview.com/browse/publication/603>

Социально-политические науки <https://dlib.eastview.com/browse/publication/58286>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается, использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Для освоения учебной дисциплины получения знаний и формирования общих компетенций используются следующие образовательные технологии:

- лекция с элементами направляемой дискуссии, постановкой проблем, использованием методов провокации, с использованием электронных презентаций;
- направляемая дискуссия;
- мозговой штурм;
- презентация;
- комментирование научной статьи;
- подготовка обзора научной литературы по теме;
- комментирование ответов студентов;
- анализ конкретных ситуаций;
- составление таблиц и схем;
- тестирование.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности развития общества; - основные категории, понятия и методы политической науки и социологии; - социальные проблемы современного российского общества. <p><i>Умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; - применять навыки целостного подхода к анализу проблем российского общества; - применять навыки анализа современных политических институтов, явлений и процессов - применять полученные социологические и политологические знания в профессиональной деятельности; - вести дискуссию и полемику. 	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение практических и контрольных работ, ситуационных заданий.</p> <p>Выполнение практических и творческих контрольных работ в соответствии с заданием</p> <p>Домашняя работа</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экспертная оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы (творческая контрольная работа)</p> <p>Тестирование</p>

Утверждена в составе Основной
 профессиональной образовательной программы
 среднего профессионального образования –
 Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины
ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Специальность
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация
СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы проектирования баз данных»

1.6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» состоит в понимании этапов жизненного цикла базы данных, поддержки и сопровождения, получении представления о специализированных аппаратных и программных средствах ориентированных на построение баз данных больших объёмов хранения.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- изучение моделей структур данных;
- понимание способов классификации СУБД в зависимости от реализуемых моделей данных и способов их использования;
- изучение способов хранения данных на физическом уровне, типы и способы организации файловых систем;
- подробное изучение реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языка запросов SQL;
- понимание проблем и основных способов их решения при коллективном доступе к данным;
- изучение возможностей СУБД, поддерживающих различные модели организации данных, преимущества и недостатки этих СУБД при реализации различных структур данных, средствами этих СУБД.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученной дисциплине Информатика школьной программы.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин общепрофессионального цикла: «Основы алгоритмизации и программирования», «Архитектура аппаратных средств», «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 1.	<ul style="list-style-type: none"> – Проектировать реляционную базу данных. – Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных 	<ul style="list-style-type: none"> – Основы теории баз данных. – Модели данных.
ОК 2		<ul style="list-style-type: none"> – Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.
ОК 3		<ul style="list-style-type: none"> – Основы реляционной алгебры.
ОК 4		<ul style="list-style-type: none"> – Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
ОК 5		<ul style="list-style-type: none"> – Средства проектирования структур баз данных.
ОК 9.		<ul style="list-style-type: none"> – Язык запросов SQL.
ОК 10.		
ПК 1.2.		
ПК 1.5.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>56 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>44 часа</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>22 часа</i>
практические занятия	<i>22 часа</i>
самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>дифф зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Тема 1 <i>Основные понятия баз данных</i>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Знакомство с базами данных. Основные понятия, терминология и типы моделей данных. Этапы проектирования баз данных. Требования, предъявляемые к базе данных. Задание первичных и альтернативных ключей. Создание базы данных. Системы управления базами данных.</p>	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Компоненты базы данных. Создание базы данных. Окно базы данных.</p>	1	1	

	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Создание базы данных, задание ключей, изучение свойств типов данных, новые возможности</p>	1	1	<p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.5</p>
<p>Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Логическая и физическая независимость данных</p> <p>Типы моделей данных. Реляционная модель данных</p> <p>Реляционная алгебра</p>	2	2	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 04</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД</p> <p>Преобразование реляционной БД в сущности и связи.</p> <p>Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.</p>	3	2	<p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 1.2</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД</p> <p>Преобразование реляционной БД в сущности и связи.</p> <p>Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.</p>	1	1	<p>ПК 1.5</p>

<p>Тема 3. Этапы проектирования баз данных. Проектирование структур баз данных</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Проектирование базы данных и создание таблиц.</p> <p>Режим таблиц. Ввод, просмотр, поиск и сортировка данных. Редактирование таблицы</p> <p>Режим таблиц. Управление записями: добавление, редактирование и удаление. Мастера и шаблоны таблиц.</p> <p>Работа с таблицами: ввод, просмотр и сортировка данных, поиск и фильтрация данных. Открытие, редактирование и модификация таблицы.</p> <p>Конструктор таблиц. Типы данных. Понятие индекса. Переиндексирование.</p> <p>Типы межтабличных связей: один-к-одному, один-ко-многим, многие-ко-многим. Установление и удаление связей. Типы ключей. Способы объединения таблиц.</p>	2	2	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.5</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>Конструктор таблиц. Добавление ключевого поля. Включение в структуру таблицы ограничений на ввод данных. Использование мастера подстановок. Индексирование полей таблицы. Изменение макета таблицы.</p> <p>Типы межтабличных связей. Определение отношений между таблицами. Изменение и удаление связей. Просмотр связанных записей в подтаблице.</p>	2	1	

	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Создание таблиц при помощи мастера и в режиме конструктора. Работа с таблицами. Задание масок ввода и форматов полей различных типов данных. Редактирование таблиц. Ввод данных</p>	1	1	
Тема 4. Запросы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Запросы: понятие и принципы построения. Конструктор запросов. Создание запросов при помощи мастера.</p> <p>Построитель выражений. Основные операции реляционной алгебры. Создание вычисляемых полей.</p> <p>Запросы на выборку (простые и итоговые) и сложные запросы: параметрические, перекрестные, повторяющиеся записи.</p> <p>Запросы на изменение: добавление, удаление, обновление, создание таблицы.</p>	2	2	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>Запросы на выборку. Создание подробных и итоговых запросов. Критерии отбора. Построители выражений.</p> <p>Создание параметрических запросов.</p> <p>Запросы на изменение: создание таблицы, удаление, обновление и добавление записей.</p>	2	2	<p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.5</p>

	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Создание запросов в режиме конструктора. Поиск и выборка данных. Создание эффективных критериев отбора. Вычисление расчетных полей при помощи статистических функций.</p>	1	1	
Тема 5. Основы языка SQL	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Команды языка SQL для построения запросов.</p> <p>Запросы на выборку: выборка данных из одной или из нескольких таблиц, с сортировкой, группировкой и условием отбора записей.</p> <p>Статистические функции и их применение для построения итоговых запросов.</p> <p>Запросы на изменение: создание таблицы, редактирование, добавление и удаление записей.</p>	2	2	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 04</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>Основные команды языка SQL и их применение для построения запросов на выборку. Статистические функции и их использование для создания итоговых SQL-запросов.</p> <p>Запросы на изменение при помощи SQL.</p>	2	2	<p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.5</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Изучение основных команд языка SQL и их практическое использование в различных задачах при построении SQL-запросов</p>	1	1	

Тема 6. <i>Формы</i>	Содержание учебного материала Создание и настройка форм. Использование автоформ и мастера форм. Окно конструктора форм. Форма как объект. Настройка макета форм. Основные операции редактирования. Создание, настройка и редактирование диаграмм. Элементы управления: понятие и назначение. Типичные и специальные свойства элементов управления.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Практические занятия Создание и настройка форм. Виды форм. Вычисления в формах. Конструктор форм. Элементы управления. Сводные таблицы и диаграммы.	2	2	ОК 05 ОК 09 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающегося Создание различных форм. Использование элементов управления. Автоматизация форм с использованием элементов управления.	1	1	ПК 1.2 ПК 1.5
Тема 7. <i>Отчеты</i>	Содержание учебного материала Виды отчетов. Способы формирования отчетов: мастер и конструктор отчетов. Редактирование отчетов. Отчеты с группировкой и сортировкой. Создание почтовых наклеек. Построение и редактирование диаграмм. Вывод отчетов на экран и печать.	3	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практические занятия Создание и настройка отчетов. Размещение в отчете элементов управления. Создание вычисляемых полей. Сортировка и группировка отчетов.	2	2	ОК 04 ОК 05

	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Создание различных уровней группировки в отчетах. Размещение данных в отчетах в случае подчиненных и связанных таблиц. Отчеты на основе параметрических и итоговых запросов.</p>	1	1	<p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.5</p>
<p>Тема 8. Макропрограммировани е</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Назначение кнопок и макросов. Добавление кнопок в форму вручную. Настройка кнопок. Создание макроса. Использование условий в макросах. Создание группы макросов. Запуск макроса при возникновении события. Связывание макроса с кнопкой.</p>	3	2	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 04</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>Макропрограммирование. Использование мастера создания кнопок. Создание макросов и групп макросов. Автоматизация форм при помощи макросов.</p>	2	2	<p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Автоматизация базы данных на основе макропрограммирования с использованием элементов управления</p>	1	1	<p>ОК 10</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.5</p>

<p>Тема 9. <i>Настройка и обслуживание базы данных</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Изменение общих параметров базы данных. Изменение свойств конструктора таблиц. Настройка режима таблицы. Изменение стандартных параметров. Настройка меню и панелей инструментов.</p> <p>Описание объектов базы данных. Устранение неполадок в базе данных. Защита базы данных. Оптимизация производительности базы данных. Анализ базы данных. Документирование базы данных.</p>	2	2	<p>OK 01</p> <p>OK 02</p> <p>OK 03</p> <p>OK 04</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>Настройка и обслуживание баз данных. Устранение неполадок в базе данных. Защита базы данных. Создание паролей, защитных файлов. Документирование базы данных.</p> <p>Использование функций защиты для БД</p>	2	2	<p>OK 05</p> <p>OK 09</p> <p>OK 10</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.5</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Создание эффективных настроек и средств защиты для базы данных. Оптимизация свойств и характеристик базы данных.</p>	1	1	
<p>Тема 10. <i>Создание проекта</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. Анализ хода работы. Создание кнопочных форм. Объединение компонентов базы данных в единое приложение. Настройка параметров запуска базы данных.</p>	2	2	<p>OK 01</p> <p>OK 02</p> <p>OK 03</p>

	<i>Практические занятия</i> Проектирование базы данных. Создание готовых проектов с использованием основных объектов баз данных. Практическое применение основных свойств, методов и событий форм. Работа с мышью и клавиатурой. Применение основных элементов управления на практике в решении задач. Создание и использование меню в разработке приложений. Применение объекта Clipboard и класса диалоговых окон на примере простейшего редактора текста.	4	4	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.5
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Создание собственных проектов БД на заданную тему	3	1	
Всего:		56	50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»

40 посадочных мест для обучающихся

2 рабочих места преподавателя

2 маркерные доски

2 интерактивных панели

22 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Монитор: 24" Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), Anaconda 3, AutoCAD 2020, Code::Blocks, Free Pascal 3.0,

IntelliJ IDEA Community, Java SE Dev Kit 13,

Java SE Dev Kit 8, MySQL Community Server 8.0,

NetBeans IDE, Notepad++, Office 2019 Professional Plus,

PyCharm Community, Python 3.7/3.8, Visio 2019 Professional,

Windows 10 Professional

3 рабочих места с ноутбуками.

Конфигурация ноутбуков:

Процессор Intel Core i5-8250U 4 ядра 8 потоков,

частота 1,60-3,40 ГГц

Память 8 ГБ Накопитель 256 ГБ SSD

Учебная аудитория

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, флипчарт, доска меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / Г. Н. Федорова .— 4-е изд., перераб. — М. : Издат. центр. "Академия", 2020 .— 224 с.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452874>
2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445767>
3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-

- 5-534-11625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445766>
4. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445770>
 5. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438438>
 6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445776>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
2. Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
3. Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>
4. Открытые системы. СУБД <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64072>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проектировать реляционную базу данных. – Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. 	<p>«Отлично» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы теории баз данных. – Модели данных. – Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании. – Основы реляционной алгебры. – Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных. – Средства проектирования структур баз данных. – Язык запросов SQL. 	<p>«Хорошо» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, – результатов выполнения практических работ, – устный индивидуальный опрос. – письменный опрос в форме тестирования

	<p>учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования –

Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ 07 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» является частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» - формирование готовности к участию и организации проектной деятельности.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- формирование представлений обучающихся о теоретических основах проектирования;
- формирование представлений о структуре и этапах проектной деятельности;
- развитие практических умений и навыков по организации проектной деятельности;
- формирование профессиональной готовности к созданию проектов
- формирование профессиональной готовности к овладению проектной деятельностью как универсальной, инновационной технологией;
- ознакомление обучающихся с современными методами коллективной работы над проектом.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам «Русский язык и культура речи», «Информационные технологии».

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы; проведение практических занятий и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 02-04, 10, 11, ПК 1.5	- определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели;	- сущность понятия проектного менеджмента и основные этапы развития проекта; - современные представления о

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять письменную коммуникацию (уметь составлять план работы, презентовать информацию, оформлять заявку и т.п.); - управления проектом в процессе его реализации; - применять различные техники планирования деятельности по проекту. 	<p>проектной культуре;</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержательные этапы проектной деятельности; - сущность стратегического планирования, его компоненты; - инновационные подходы к проектной работе
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа	12
форма промежуточной аттестации	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия проектной деятельности				
Тема 1.1. Введение в проектную деятельность	<i>Содержание учебного материала</i>	2		ОК 02
	Введение в проектную деятельность Понятие проекта. Проблема проекта. Цель проекта: виды целей, SMART-цель. Задачи проекта. Классификация проектов.			ОК 03 ОК 04 ОК 10 ОК 11 ПК 1.5
	<i>Практические занятия</i>	2		
	– определение тематики проекта; – постановка SMART-цели и задач проекта; – определение целевой группы проекта; – описание благополучателей и стейкхолдеров проекта.			

Раздел 2. Основы организации проектной деятельности				
Тема 2.1. Инициация и оценка эффективности проекта	Содержание учебного материала	2		ОК 02
	Инициация и оценка эффективности проекта Процедура формального начала проекта. Основные документы, иницирующие проект. Основные участники проектной деятельности. Способы предварительной оценки эффективности проекта.			ОК 03 ОК 04 ОК 10 ОК 11
	Практические занятия	2		ПК 1.5
	– оформление документов для инициации проекта; – распределение ролей участников проектной деятельности; – проведение предварительной оценки проекта.			
Тема 2.2. Управление временем и расписанием проекта	Содержание учебного материала	2		ОК 02
	Управление временем и расписанием проекта Основные принципы управления временем проекта. Сетевая диаграмма проекта. Способы расчёта критического пути проекта. Влияние критического пути на планирование расписания проекта. Формы представления расписания проекта. Диаграмма Ганта.			ОК 03 ОК 04 ОК 10 ОК 11
	Практические занятия	2		ПК 1.5.
	– определение основных работ проекта; – составление сетевой диаграммы проекта; – расчёт критического пути проекта; – составление диаграммы Ганта; – планирование расписания проекта; – оценка общей длительности проекта.			

Тема 2.3. Стоимость и смета проекта	<i>Содержание учебного материала</i>	2		ОК 02
	Стоимости и смета проекта Ресурсы, необходимые для реализации проекта. Виды ресурсов. Расчёт стоимости реализации проекта. Способы привлечения финансирования: собственные средства, кредитные средства, гранты, инвестиции. Особенности бюджетирования проектов. Подготовка заявок на финансирование: кредитная заявка, инвестиционная заявка, заявка на грант.			ОК 03 ОК 04 ОК 10 ОК 11 ПК 1.5
	<i>Практические занятия</i>	2		
	– определение ресурсов, необходимых для реализации проекта; – оценка общей стоимости реализации проекта; – составление сметы проекта; – определение оптимальной схемы финансирования проекта; – составление заявки на получение финансирования.			
Тема 2.4 Организационные структуры проекта	<i>Содержание учебного материала</i>	2		ОК 02
	Организационные структуры проекта Особенности реализации проектов в крупных и малых организациях, инициативными командами и индивидуально. Основные организационные структуры компании при проведении проектной деятельности: классическая, матричная, проектная			ОК 03 ОК 04 ОК 10 ОК 11
	<i>Практические занятия</i>	2		ПК 1.5
	– определение оптимального формата организационной структуры; – составление регламентов организационной структуры проекта; – распределение функционала участников проектной деятельности.			

Тема 2.5 Управление командной проектом	<i>Содержание учебного материала</i>	2		ОК 02
	Управление командной проектом Основные позиции в проектной команде. Функционал проектного менеджера. Способы организации проектной команды. Этапы существования проектной команды. Оценка эффективности проектной команды. Организация системы мотивации проектной команды.			ОК 03 ОК 04 ОК 10 ОК 11
	<i>Практические занятия</i>	2		ПК 1.5
	– разработка регламента работы проектного менеджера; – определение методов управления проектной командой в зависимости от стадии существования; – расчёт эффективности работы проектной команды; – разработка системы мотивации команды проекта.			
Тема 2.6 Риски проекта	<i>Содержание учебного материала</i>	2		ОК 02
	Риски проекта Классификация рисков проекта. Оценка рисков: вероятность наступления, влияние на проект, ранг риска. Стратегии реагирования на риски: уклонение, снижение, передача, принятие. Разработка стратегии управления рисками проектов. Позитивные и негативные риски. Риски как проектные возможности.			ОК 03 ОК 04 ОК 10 ОК 11
	<i>Практические занятия</i>	2		ПК 1.5
	– идентификация рисков проекта; – ранжирование рисков в зависимости от ранга; – разработка стратегии реагирования на риски.			

Тема 2.7 Управление коммуникациями и завершением проекта	Содержание учебного материала	2		ОК 02
	Управление коммуникациями и завершением проекта Коммуникационная среда проекта. Подходы к созданию регламента коммуникаций проекта. Коммуникации с партнёрами: коммуникация с заказчиком, с инвестором, с грантодающей организацией, с вышестоящим руководством. Методы оценки эффективности коммуникаций. Формальное завершение проекта. Основные документы, регламентирующие завершение проекта. Подведение итогов проекта. Рефлексия проекта.			ОК 03
	Практические занятия	2		ОК 04
	– разработка регламента внутренних коммуникаций проекта; – разработка регламента внешних коммуникаций проекта; – расчёт эффективности коммуникаций; – подготовка документов для завершения проекта.			ОК 10
Самостоятельная работа обучающегося		12	4	ОК 11
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя В том числе: 1. Основные проектные документы 2. Процедуры управления проектом 3. Процедуры прогнозирования проекта 4. Анализ текущей ситуации проекта 5. Оценка эффективности аспектов проекта				ПК 1.5

Bcero:	44	4	
--------	----	---	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинет социально-экономических дисциплин

- 25 посадочных мест для обучающихся.
- Рабочее место преподавателя.
- Маркерная доска.
- Интерактивная панель.
- Оборудование для представления тематических иллюстраций.
- Учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

Учебная аудитория

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, флипчарт, доска меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452585>

3.2.2. дополнительная литература:

1. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450707>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник МГУ. Сер. Экономика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9005>
2. Вестник СПбГУ. Сер. Экономика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71210>

3.3 Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели; - осуществлять письменную коммуникацию (уметь составлять план работы, презентовать информацию, оформлять заявку и т.п.); - управления проектом в процессе его реализации; - применять различные техники планирования деятельности по проекту; 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. - защиты практических работ
<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность понятия проектного менеджмента и основные этапы развития проекта; - современные представления о проектной культуре; - содержательные этапы проектной деятельности; - сущность стратегического планирования, его компоненты; - инновационные подходы к проектной работе. 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, - результатов выполнения практических работ, - устный индивидуальный опрос. - письменный опрос в форме тестирования

	<p>из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

**Рабочая программа дисциплины
ОП.12 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ**

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация
СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения
ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы теории информации»

1.7. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы теории информации» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Основы теории информации» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Основы теории информации» состоит в формировании представлений о теории информации как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах кодирования и криптографии.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение теоретическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной подготовки;
- воспитание понимания значимости информации для научно-технического прогресса, отношения к теории информации как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития информации, эволюцией информационных процессов, теории кодирования и криптографических методов сокрытия информации.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам Информационные технологии, Элементы высшей математики и Теория вероятностей и математическая статистика.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения дисциплины общепрофессионального цикла: Стандартизация, сертификация и техническое документооборот и профессиональных модулей.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать Основы теории информации в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания

<p>ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 1.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применять закон аддитивности информации. – применять теорему Котельникова. – использовать формулу Шеннона. 	<ul style="list-style-type: none"> – виды и формы представления информации. – методы и средства определения количества информации. – принципы кодирования и декодирования информации. – способы передачи цифровой информации. – методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных. – методы криптографической защиты информации. – способы генерации ключей.
---	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>78 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>42 часа</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>18 часов</i>
практические занятия	<i>24 часа</i>
самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Базовые понятия теории информации				
Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации.	Содержание учебного материала Теория информации – дочерняя наука кибернетики. Информация, канал связи, шум, кодирование. Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации. Информация в материальном мире, информация в живой природе, информация в человеческом обществе, информация в науке, классификация информации.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Практические занятия Способы хранения обработки и передачи информации.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 1. В чем сущность принципиальных различий в трактовке понятия информации? 2. Каковы основные задачи теории информации?	2	2	

Тема 1.2. Способы измерения информации.	Содержание учебного материала Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. Передача информации, скорость передачи информации. Виды источников сообщения: дискретные и непрерывные. Критерии эффективности канала связи: пропускная способность, надежность, помехоустойчивость.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Практические занятия Определение пропускной способности канала. Измерение количества информации.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 1. Каковы основные этапы обращения информации? 2. Что понимают под сообщением и сигналом? 3. В чем различие между линией и каналом связи?	2	2	
Тема 1.3. Вероятностный подход к измерению информации.	Содержание учебного материала Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона. Теория вероятности, функция распределения, дисперсия случайной величины	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Практические занятия Расчет вероятностей. Составление закона распределения вероятностей.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических заданий	2	2	
Раздел 1. Энтропия и количество информации. Каналы связи				
Тема 2.1. Теорема отсчетов	Содержание учебного материала Теорема отсчетов Котельникова и Найквиста — Шеннона, математическая модель системы передачи информации.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Практические занятия Применение теоремы отсчетов.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических заданий	2	2	

Тема 2.2 Понятие энтропии. Виды энтропии	Содержание учебного материала Понятие энтропии. Формула Хартли. Виды условной энтропии, энтропия объединения двух источников. b-арная энтропия, взаимная энтропия.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Практические занятия Поиск энтропии случайных величин.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 1. Охарактеризуйте сущность понятия энтропии. 2. В чем сущность требования аддитивности к мере неопределенности выбора? 3. Назовите основной недостаток меры неопределенности, предложенной Хартли.	2	2	
Тема 2.3. Смысл энтропии Шеннона.	Содержание учебного материала Статистический подход к измерению информации. Закон аддитивности информации. Формула Шеннона.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Практические занятия Решение задач по темам «Энтропия и ее свойства», «Условная энтропия и ее свойства»	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 4. В каких единицах измеряется неопределенность выбора? 5. Какие требования предъявляются к мере неопределенности выбора из дискретного ансамбля? 6. Изложите основные свойства энтропии	2	2	
Тема 2.4 Количество информации	Содержание учебного материала Энтропия и информация. Априорные и апостериорные вероятности и их роль при оценке неопределенности системы. Частное количество информации и его свойства. Среднее количество информации, переносимое одним символом по каналу и его свойства. Примеры определения количества информации для простейших ансамблей.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Практические занятия	2	2	

	Решение задач по теме «Количество информации как мера снятой неопределенности»			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 1. Как связаны между собой понятия количества информации и энтропии? 2. Чем различаются понятия частного и среднего количества информации? 3. Сформулируйте основные свойства количества информации. 4. Запишите выражения для определения количества информации	2	2	
Тема 2.5 Источник сообщения	Содержание учебного материала Информационные характеристики источника дискретных сообщений. Основные модели источника дискретных сообщений: источник с памятью и без памяти, эргодический источник сообщения. Свойства эргодических последовательностей символов. Избыточность. Производительность источника дискретных сообщений. Примеры определения характеристик источников дискретных сообщений.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 1. Назовите основные информационные характеристики источника сообщений. 2. В чем сущность понятия эргодического источника сообщений? 3. Как вычислить энтропию дискретного источника сообщений с памятью? 4. Что понимают под избыточностью алфавита источника сообщений? 5. Каковы причины наличия избыточности в сообщении? 6. Определите производительность источника дискретных сообщений и укажите пути ее повышения.	2	2	

Тема 2.6 Канал связи	Содержание учебного материала Информационные характеристики дискретных каналов связи. Модели дискретных каналов: каналы с памятью и без памяти, стационарные и нестационарные. Двоичный симметричный канал. Скорости передачи по каналу. Пропускные способности каналов с помехами и без помех. Примеры определения информационных характеристик простейших каналов.	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 1. Назовите основные характеристики дискретного канала. 2. Какие исходные данные необходимы для создания информационной модели канала с помехами? 3. Охарактеризуйте двоичный симметричный канал без памяти. 4. В чем различие между технической и информационной скоростями передачи? 5. Поясните сущность понятия пропускной способности канала. 6. Запишите выражения для пропускной способности дискретного канала с помехами и без помех.	4	2	
Раздел 3. Основы кодирования сообщений и алгоритмы сжатия данных				
Тема 3.1. Сжатие информации.	Содержание учебного материала Простейшие алгоритмы сжатия информации, методы Лемпела-Зива, особенности программ архиваторов. Применение алгоритмов кодирования в архиваторах для обеспечения продуктивной работы в WINDOWS.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Практические занятия Практическое применение различных алгоритмов сжатия. Сравнение и анализ архиваторов.	2	2	ОК 10 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических заданий	2	2	

Тема 3.2. Кодирование	Содержание учебного материала Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование, таблично-символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Практические занятия Энтропийное кодирование. Дифференциальная энтропия. ПУ кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. Дельта-кодирование. Цифровое кодирование и аналоговое кодирование. Таблично-символьное кодирование.	2	1	ОК 10 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических заданий	2	2	
Раздел 4. Основы криптографии и помехоустойчивого кодирования				
Тема 4.1. Стандарты шифрования данных. Криптография.	Содержание учебного материала Понятие криптографии, использование ее на практике, различные методы криптографии, их свойства и методы шифрования.	1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4
	Практические занятия Практическое применение криптографии. Изучение и сравнительный анализ методов шифрования. Криптография с симметричным ключом, с открытым ключом. Шифрование с использованием перестановок. Шифрование с использованием замен.	2	1	ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических заданий	2	2	
Тема 4.2 Кодирование информации при передаче по дискретному каналу без помех	Содержание учебного материала Эффективное кодирование. Основная теорема Шеннона о кодировании в канале без помех. Методы кодирования некоррелированной последовательности символов: Шеннона-Фано, Хаффмена. Блочное кодирование и его преимущества. Недостатки системы эффективного кодирования. Примеры эффективного кодирования простейших сообщений.	2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Практические занятия Решение задач по теме «Эффективное кодирование»	2	1	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем суть эффективного статистического кодирования? 2. Сформулируйте и поясните основную теорему Шеннона о кодировании для канала без помех. 3. Каковы причины эффективности кодирования длинных последовательных знаков? 4. За счет чего при эффективном кодировании уменьшается средняя длина кодовой комбинации? 5. До какого предела может быть уменьшена средняя длина кодовой комбинации при эффективном кодировании? 6. В чем преимущество методики построения эффективного кода, предложенной Хаффманом, по сравнению с методикой Шеннона — Фано? 7. Какому основному условию должны удовлетворить эффективные коды? 	4	2	
<p>Тема 4.3. Кодирование информации при передаче по дискретному каналу с помехами. Теорема Шеннона</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основная теорема Шеннона о кодировании для канала с помехами. Роль теоремы Шеннона в становлении правильных воззрений на принципиальные возможности техники связи.</p>	1	1	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и поясните основную теорему Шеннона о кодировании для канала с помехами. 2. Какова причина целесообразности кодирования длинных последовательностей символов? 	2	2	

Тема 4.4 Помехоустойчивое кодирование	Содержание учебного материала Помехоустойчивое кодирование. Основные понятия. Общие принципы введения избыточности. Разрешенные и запрещенные кодовые комбинации. Кратность ошибки. Понятие о кодовом расстоянии. Связь корректирующей способности кода с кодовым расстоянием. Минимальное кодовое расстояние для обнаружения ошибки и для исправления ошибки.	2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 1. Какие коды называют помехоустойчивыми? 2. За счет чего помехоустойчивый код получает способность обнаруживать и исправлять ошибки? 3. Охарактеризуйте блочные и непрерывные, делимые и неделимые помехоустойчивые коды. 4. Что подразумевают под кратностью ошибки? 5. Как определяется минимальное кодовое расстояние? 6. Запишите соотношения, связывающие минимальное кодовое расстояние с числом обнаруживаемых и исправляемых ошибок.	2	2	
Тема 4.5 Избыточность кода	Содержание учебного материала Избыточность кода	1	1	
	Практические занятия Решение задач по теме «Код Хэмминга»	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработать лекционный материал и ответить на следующие вопросы: 1. Объясните понятие избыточности кода.	2	2	
Всего:		78	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет «Основ теории кодирования и передачи информации»

52 посадочных мест для обучающихся.

2 рабочих места преподавателя.

2 маркерные доски.

2 интерактивные панели

25 рабочих мест с персональными компьютерами.

Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia GeForce GTX 1060

Монитор: 24” Full HD (1920x1080)

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), AutoCAD 2020,

Code::Blocks, Dev-C++, Free Pascal 3.0, Java SE Dev Kit 8,

Office 2019 Professional Plus, Photoshop CC 2019,

Python 3.7/3.8, Windows 10 Professional.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Хохлов, Г.И. Основы теории информации: учебник / Г.И. Хохлов. – 3-е изд., стер. – М.: Издат. центр «Академия», 2018. – 363 с.
2. Осокин, А. Н. Теория информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11417-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457083>

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448945>

2. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455803>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
2. Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
3. Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>

3.2.4. Электронно-библиотечные системы:

1. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
3. Дидактические материалы по информатике <http://comp-science.narod.ru/>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ,

адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применять закон аддитивности информации. – Применять теорему Котельникова. – Использовать формулу Шеннона <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Виды и формы представления информации. – Методы и средства определения количества информации. – Принципы кодирования и декодирования информации. – Способы передачи цифровой информации. – Методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных. – Методы криптографической защиты информации. – Способы генерации ключей. 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>

	грубые ошибки.	
--	----------------	--

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования –
Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Основы философии» - формирование у обучающихся общих компетенций в области современного знания о взаимоотношениях в системе «мир, человек, культура», необходимых для понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- усвоение фундаментальных законов диалектики, основных методологий познавательного процесса, современной модели научно-философской картины мира;
- формирование нравственного отношения к миру как целостной синергетической системе;
- формирование способности аналитического мышления.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам гуманитарного цикла школьного образования.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01-04, 06	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	<ul style="list-style-type: none"> – основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира;

		<p>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>18 часов</i>
практические занятия	<i>30 часов</i>
Самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Что есть философия			
Тема 1.1. Предмет философии	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Философия, ее предмет и основные темы: бытие и сущее, человек и мир. Природа и специфика философских проблем. Главные философские направления – материализм и идеализм. Изменение представлений о предмете, методах, целях и задачах философии в истории культуры. Структура философского знания.</p>	1	ОК 01-04, 06
Тема 1.2. Специфика и функции философии	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Исторические типы и формы мировоззрения. Практические и духовные способы освоения мира. Эволюция мировоззренческих проблем. Структура мировоззренческого сознания. Мировосприятие, мироощущение, миропонимание – функции мировоззрения.</p> <p>Миф, религия, философия. Мифологическое понимание мира. Природа и функции мифа. Религиозное мировоззрение. Культура и религия. Философское мировоззрение. Философия как логическая интерпретация мировоззренческих проблем. Функции философии, ее значение в жизни человека и общества. Философия и наука. Взаимосвязь и взаимодействие философии и науки. Роль</p>	1	

	научного познания в развитии философского мировоззрения.		
	Практические занятия Рассмотрение природы и специфики философских проблем, форм мировоззрения.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося (по разделу)	1	
Раздел 2. Основные вехи мировой философской мысли			
Тема 2.1 Философия Древности	Содержание учебного материала Философия Древней Индии. Общая характеристика древнеиндийской философской традиции. Ортодоксальные и неортодоксальные школы философии. Философия Древнего Китая. Основные черты и принципы древнекитайской философии. Философские школы: даосизм, конфуцианство, легизм и моизм. Античность. Отличительные черты. Первые философские школы античности: ионийская и италийская. Проблема первоначала мира (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Гераклит, Пифагор, Анаксагор). Оформление понятия бытия в Элейской школе (Парменид и Эмпедокл). Атомистические идеи Левкиппа и Демокрита. Расцвет философской мысли Античности. Софисты. Сократ. Проблема человека, морали и познания. Объективный идеализм Платона. Аристотель о бытии и познание. Эллинизм: основные идеи. Философские школы:	2	ОК 01-04, 06

	эпикуреизм, стоицизм, скептицизм, кинизм, неоплатонизм.		
	Практические занятия Рассмотрение идей философии Древности.	2	
Тема 2.2 Философия Средних веков и Возрождения	Содержание учебного материала Специфические черты философии средних веков. Патристика. Августин Блаженный о мире и Боге, человеке и Боге, концепции исторического прогресса, о добре и зле. Схоластика. Фома Аквинский о вере и знании. Доказательства бытия Бога. Философские, научные и гуманистические идеи эпохи Возрождения. Натурфилософия. Антропоцентризм.	1	
	Практические занятия Рассмотрение идей философии Средних веков и Возрождения	2	
Тема 2.3 Философия Нового времени	Содержание учебного материала Особенности философии Нового времени. Индуктивный метод Ф. Бекона и дедуктивный метод Р.Декарта. Проблема существования врожденных идей: теория идолов Ф. Бекона, учение о врожденных идеях Р. Декарта. Проблема определения критериев истинности: специфика постановки и варианты решения: рационализм Р. Декарта, эмпиризм Ф. Бекона и сенсуализм Дж. Локка. Учение о субстанции Б. Спинозы и проблема единства мира в новоевропейской философии (монизм Б. Спинозы, дуализм Р.	2	

	<p>Декарта и плюрализм Г. Лейбница).</p> <p>Эпоха Просвещения. Эволюция новоевропейского антропоцентризма и гуманизма в идеях исторического прогресса и господства человека над природой: Ж.-Ж. Руссо, Д.Дидро, К.А.Гельвеций и П.Гольбах.</p> <p>Немецкая классическая философия: основные представления и проблемы философии нового типа мышления. Характерные черты этического учения Канта. Философия Ф. Шеллинга. Субъективный идеализм в философии И. Фихте. Гегель: предмет и задачи философского сознания. Л.Фейербах: антропологический материализм. Основные положения и идеи марксизма.</p> <p>Позитивизм в истории философии (XIX в.): Философская программа О. Конта, его классификация наук.</p> <p>Иррационалистические идеи в европейской философии XIX века. Мир как воля и представление А. Шопенгауэра. Философия жизни Ф. Ницше. Учение Ф. Ницше о сверхчеловеке. С. Кьеркегор как предтеча экзистенциализма.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Рассмотрение идей философия Нового времени.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося (по разделу)</p>	1	
<p>Тема 2. 4 Современная философия Запада</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Особенности философии XX века. Сциентизм и антропологизм как доминирующие философские программы.</p>	1	ОК 01-04, 06

	<p>Эволюция позитивизма в XX веке: неопозитивизм и постпозитивизм. Феноменология Гуссерля. Прагматизм Ч.Пирса и У. Джеймса. Х.-Г. Гадамер: герменевтика как способ философствования. Структурализм. Экзистенциализм: М. Хайдеггер, Ж.-П. Сартр, К. Ясперс, А. Камю. Постструктурализм и постмодернизм в философии XX века.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Рассмотрение направлений современной философии Запада</p>	2	
<p>Тема 2. 5 Отечественная философия</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Русская философия как особый тип философствования. Исторические предпосылки развития русской философии: осмысление русской государственности в контексте христианской истории («Слово о законе и благодати» митрополита Илариона, концепция «Москва – третий Рим» монаха Филофея), формирование философских идей в рамках секулярной духовной культуры XVIII века. Философские системы XIX века. «Западники» (П. Чаадаев, А.И. Герцен). «Славянофилы» (К. Аксаков, А. Хомяков). Материализм и марксизм в истории русской философии. Русская религиозная философия: В.С. Соловьев, С. Булгаков, П. Флоренский, Н. Бердяев и др. «Западники» (П. Чаадаев, А.И. Герцен). «Славянофилы» (К. Аксаков, А. Хомяков). Основные тенденции развития русской философии в XX веке: софиология (С. Булгаков), космизм, евразийство, русский</p>	2	

	экзистенциализм (Н.Бердяев, Л.Шестов) о принципе человеческой свободы как творчестве, феноменология (Г.Шпет, А.Лосев).		
	<i>Практические занятия</i> Рассмотрение направлений отечественной философии	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> (по разделу)	2	
Раздел 3. Философия бытия			
Тема 3. 1 Картина мира	<i>Содержание учебного материала</i> Учение о бытии. Картины мира.	0,5	ОК 01-04, 06
Тема 3. 2 Свойства и формы бытия	<i>Содержание учебного материала</i> Разнообразие форм бытия (природное бытие, бытие человека, социальное бытие). Проблема единства мира и варианты ее осмысления: монистические и плюралистические концепции бытия. Понятие субстанции в философии. Понятия материального и идеального. Историческое развитие понятия материи. Пространство, время. Понятие развития. Движение и развитие. Основные формы движения. Самоорганизация бытия. Диалектика: понятие и виды. Структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм. Закон. Динамические и статические закономерности	0,5	

	Практические занятия Рассмотрение форм бытия.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося (по разделу)	2	
Раздел 4. Философия познания			
Тема 4.1 Сознание и познание	Содержание учебного материала Философский смысл проблемы сознания. Природа идеального. Структура сознания. Сознание и бессознательное (З.Фрейд, К.Г.Юнг, Э.Фромм). Сознание, самосознание и личность. Сознание и мышление. Функции сознания.	1	ОК 01-04, 06
	Практические занятия Рассмотрение проблем сознания и познания	2	
Тема 4.2 Сущность познания, его структура. Проблема истины	Содержание учебного материала Практическое и познавательное отношение к миру. Субъект и объект познания. Проблема границ познания. Абсолютный и относительный агностицизм. Скептицизм. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Познание, творчество, практика.	1	
	Практические занятия Рассмотрение проблем истины.	2	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	1	

Научное познание, его методы и формы	<p>Виды познавательных способностей (чувственное, рациональное и интуитивное познание). Знание как необходимая основа и результат познавательного процесса. Знание и информация, знание и вера, знание и мнение.</p> <p>Проблема истины в философии. Истина и оценка. Истина и заблуждение. Истина и ложь. Истина и правда. Истинность и правильность мысли. Действительность, мышление, логика, язык.</p> <p>Сущность науки. Структура науки. Научное и вненаучное знание, критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Рассмотрение проблемы истины в философии, структуры научного познания, его методы и формы</p>	2	
Тема 4.4 Наука и техника	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Происхождение и природа техники. Основные вопросы философии техники. Научные революции и смены типов рациональности. Взаимоотношения науки и техники. Характеристики научно-технического познавательного процесса.</p>	1	
	<p>Практические занятия</p> <p>Рассмотрение основных вопросов философии техники.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося (по разделу)</p>	2	

Раздел 5. Философская антропология и аксиология			
<p>Тема 5.1</p> <p>Сущность человека. Человек, индивид, личность</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Человек как главная философская проблема. Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре и к природе. Проблема «я», образ «я», внутреннее и внешнее «я». Фундаментальные характеристики человека: несводимость, невыразимость, неповторимость, незаменимость, непредопределенность.</p> <p>Индивид, индивидуальность, личность. Человек и исторический процесс, личность и массы, свобода и необходимость. Основные подходы в проблеме взаимоотношений человека и общества; соотношение понятий человек, индивид, личность; взаимосвязь свободы и ответственности</p>	1	ОК 01-04, 06
<p>Тема 5.2</p> <p>Человек и культура, ценности человеческой жизни</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Культура в философском измерении. Представление о совершенном человеке в разных культурах.</p> <p>Смысл человеческого бытия. Многообразие жизненных идеалов: гедонистический, аскетический, религиозный, гуманистический и т.д. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.</p>	1	
	<p>Практические занятия</p>	2	

	Рассмотрение культуры в философском измерении, смысла человеческого бытия.		
	Самостоятельная работа обучающегося (по разделу)	2	
Раздел 6. Социальная философия			
Тема 6.1 Общество и его структура	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общество и его структура, элементы, функции.</p> <p>Понятие государства. Понятие гражданского общества и его политико-правовое оформление. Взаимодействия гражданского общества и государства.</p> <p>Основные вопросы о характере развития общества. Движущие силы исторического прогресса. роль личности и масс в истории, взаимосвязь свободы и необходимости. Сущность формационного подхода и основные идеи цивилизационного подхода.</p>	1	ОК 01-04, 06
Тема 6.2 Взаимоотношения общества и природы, культуры и цивилизации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Место человека в информационном мире. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Проблема поиска новых ценностей и философские перспективы в XXI веке.</p>	1	
	<p>Практические занятия</p> <p>Рассмотрение общества и его структуры, элементов, функций и</p>	2	

	место человека в информационном мире.		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> (по разделу)	2	
	Всего:	60	

3.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинет асоциально-экономических дисциплин:

25 посадочных места для обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Маркерная доска.

Интерактивная панель.

Оборудование для представления тематических иллюстраций.

Учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Горелов, А.А. Основы философии : учебник. Рек. ФГБУ "ФИРО" / А. А. Горелов .— 21-е изд., стер. — М. : Издат. центр "Академия", 2020 .— 320 с.
2. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06904-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441810>

3.2.2. дополнительная литература:

1. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433318>
2. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11663-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445858>
3. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство

Юрайт, 2019. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11667-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445861>
образование). — ISBN 978-5-534-11667-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445861>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник МГУ. Сер. Философия <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9185>
2. Вестник СПбГУ. Сер. Философия и конфликтология
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/71234>
3. Вопросы философии <https://dlib.eastview.com/browse/publication/674>

3.3 Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентного подхода, предусматривается использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, групповых дискуссий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

В рамках требований ФГОС СПО предусматривается написание по отдельным темам курса рефератов, а также участие в тематических дискуссиях.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО реализация компетентного подхода с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

Часть практических занятий в рамках учебного плана проводятся в интерактивных формах, в том числе:

1. Выступление студентов с докладами
2. Проведение «круглых столов» по наиболее сложной и актуальной проблематике курса.
3. Работа в малых группах

4. Обсуждение проблемных ситуаций, примеров из правовой действительности российского государства.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Устный опрос Выполнение практических и контрольных работ Работа по индивидуальным заданиям	Оценка устных ответов обучающихся. Оценка результата выполнения практических заданий
Знания:		
основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и	Выполнение практических работ в соответствии с заданием Домашняя работа. Выполнение контрольных работ	Оценка устных ответов обучающихся Тестирование Контрольная письменная работа Экзамен по курсу

технологий		
------------	--	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

**Рабочая программа дисциплины
ОП.10 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы электротехники»

1.8. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы электротехники» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Основы электротехники» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Основы электротехники» состоит в овладении знаниями методов расчета электрических цепей и электромагнитных полей, умении применять эти знания для решения практических задач по электротехнике.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- изучение основных понятий и разделов;
- изучить применение основных определений и законов теории электрических цепей;
- умения учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей.
- умения различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам Операционные системы и среды и Дискретная математика с элементами математической логики.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих профессиональных модулей Выполнения работ по проектированию сетевой инфраструктуры и Организация сетевого администрирования.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – Применять основные определения и законы теории электрических цепей. – Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей. 	<ul style="list-style-type: none"> – Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме. – Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией.

	<ul style="list-style-type: none"> – Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры. 	<ul style="list-style-type: none"> – Трехфазные электрические цепи. – Основные свойства фильтров. – Непрерывные и дискретные сигналы. – Методы расчета электрических цепей. – Спектр дискретного сигнала и его анализ. – Цифровые фильтры.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>48 часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>22 часа</i>
практические занятия	<i>14 часов</i>
самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Введение. Тема 1. Основы электростатики.	Содержание учебного материала Сущность, роль, место дисциплины в специальности. Электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Потенциал. Напряжение. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Практические занятия Измерение токов и напряжений в электрической цепи. Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов.	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя;	1	1	
Тема 2 Постоянный электрический ток.	Содержание учебного материала Электрический ток. Электрическая цепь и её элементы. Электродвижущая сила(ЭДС). Электрическое сопротивление и проводимость. Закон Ома. Соединение резисторов. Режимы работы электрических цепей. Законы Кирхгофа.	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1
	Практические занятия ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи. Исследование закона Кирхгофа для электрической цепи.	1	1	

	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя;	1	1	ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 3. Электромагнетизм.	Содержание учебного материала Магнитное поле. Напряжённость магнитного поля. Магнитная проницаемость. Магнитные свойства веществ. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индуктивность.	3	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Практические занятия Расчет характеристик магнитной цепи	2	2	ОК 09 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов практических занятий	1	1	ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 4. Однофазные электрические цепи переменного тока.	Содержание учебного материала Получение переменного тока. Действующие значения тока и напряжения. Метод векторных диаграмм. Цепь переменного тока с индуктивностью и активным сопротивлением RL. Цепь переменного тока с емкостью и активным сопротивлением RC. Последовательная цепь переменного тока. Резонанс напряжений. Параллельная цепь переменного тока. Резонанс токов. Мощность переменного тока.	3	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия Исследование сопротивления проводников при параллельном и последовательном соединении. Исследование сложных цепей постоянного электрического тока. Расчет цепей со смешанным соединением конденсаторов Расчёт цепей со смешанным соединением резисторов	1	1	ОК 10 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя; выполнение электрических расчетов; оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка их к защите; решение задач по темам «Закон Ома», «Законы Кирхгофа»	1	1	

Тема 5. Трехфазные электрические цепи.	Содержание учебного материала Цель создания и сущность трехфазной системы. Соединение звездой. Соединение треугольником. Мощность трехфазной системы.	3	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия Расчет симметричной трехфазной цепи при соединении звездой Расчет симметричной трехфазной цепи при соединении «треугольником»	1	1	ОК 05 ОК 09 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов практических занятий	1	1	ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 6. Электрические фильтры.	Содержание учебного материала Общие сведения об электрических фильтрах. Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики. Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики. Общие сведения о цифровых фильтрах.	3	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Практические занятия Расчет ФНЧ и ФВЧ	2	2	ОК 09 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов практических занятий	2	1	ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 7. Электрические сигналы и их спектры.	Содержание учебного материала Электрические сигналы и их классификация. Непрерывные и дискретные сигналы. Способы представления и параметры сигналов. Спектры непрерывного и дискретного сигналов. Ширина спектра сигнала.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Практические занятия Расчет спектра дискретного сигнала	2	1	ОК 09 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов практических занятий	2	1	ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 8. Методы анализа нелинейных электрических цепей.	Содержание учебного материала Общая характеристика нелинейных элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов. Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент. Методы анализа нелинейной электрической цепи.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05

	Практические занятия Расчёт сложных цепей	2	2	ОК 09 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов практических занятий	1	1	ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 9. Цепи с распределенными параметрами.	Содержание учебного материала Общие сведения. Назначение цепей с распределенными параметрами и их основные виды. Процесс распространения волн в линии. Режимы работы линий.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия Анализ отклика нелинейной цепи на гармоническое воздействие	2	1	ОК 05 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов практических занятий	2	2	ОК 10 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
<i>Всего:</i>		48	42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Основы электротехники»

комплекты учебной мебели,

- установки лабораторные из комплекта «Лаборатория «Электричество и магнетизм»»:

1. Свойства сегнетоэлектриков
2. Изучение магнитного поля соленоида с помощью датчика Холла
3. Определение удельного заряда электрона методом магнетрона
4. Работа выхода электронов из металла
5. Гистерезис ферромагнетиков
6. Явление взаимной индукции
7. Заряд и разряд конденсатора через резистор
8. Затухающие колебания в колебательном контуре
9. Вынужденные колебания в колебательном контуре
10. Процессы в простых линейных цепях при действии гармонической ЭДС
11. Электрические колебания в связанных контура

- стенд лабораторный универсальный 87 Л 01.

- установки лабораторные собственного производства - 9 шт.

- лабораторный комплекс «Микроэлектроника»

- установки лабораторные собственного производства, - 11 шт.

- установки и блоки лабораторные собственного производства – 5 шт. для лабораторных работ (Измерение постоянного напряжения. Измерение нелинейных искажений. Измерительные генераторы. Мост постоянного тока. Поверка средств измерений.)

- лабораторные работы: Осциллографы. Канал вертикального отклонения»; Измерение частоты; Осциллографы. Канал горизонтального отклонения; Измерение параметров радиокомпонентов; Мост переменного тока; Измерение параметров транзисторов»

- установки и блоки собственного производства - 10 шт. (Электрические фильтры. Мультивибраторы. Круговой маятник. Связанные контура. Линейные колебательные системы. Кварцевые резонаторы. Широкополосные усилители. Динисторный генератор релаксационных колебаний. Операционные усилители. Захват частоты.)

- компьютеры - 2 шт, для проведения виртуальных лабораторных работ.

- стенды лабораторные комплекта «УКЛЮ 1» - 3 шт. (Определение теплопроводности воздуха методом нагретой проволоки. Определение теплоёмкости воздуха. Определение вязкости жидкости методом Стокса.)
- установка лабораторная ПРТТ для определения коэффициента линейного расширения твёрдых тел – 2 шт.
- установки лабораторные собственного производства - 11 шт (Определение CP /CV методом адиабатического расширения. Вискозиметр Оствальда. Звук в газах – 2 шт. Тепловое расширение жидкостей. Определение вязкости жидкостей методом протока. Определение вязкости воздуха. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом капель - 2 шт. Распределение параметров - 2 шт.)
- установки лабораторные типа FPM - 14 шт. (Научные измерения и обработка их результатов - 2 шт. Математический маятник. Физический маятник. Маятник Максвелла - 2 шт. Маятник Обербека. Наклонный маятник. Крутильные колебания. Законы столкновения шаров- 2 шт. Машина Атвуда. Измерение модулей сдвига и кручения статическим методом.)
- установки лабораторные собственного производства – 2 шт (Шарик на наклонной плоскости. Изучение собственных колебаний струны методом резонанса.)

Компьютерный класс

40 посадочных мест для обучающихся

2 рабочих места преподавателя

2 маркерные доски

2 интерактивные панели

21 рабочее место с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia Quadro P620

Мониторы: 2 x 24” Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), Atom, Code::Blocks,

Creative Cloud for Teams 2019, Free Pascal 3.0,

IntelliJ IDEA Community, Java SE Dev Kit 8, Notepad++,

Office 2019 Professional Plus, PhpStorm 2019,
PyCharm Community, Python 3.7/3.8,
Windows 10 Professional
4 рабочих места с ноутбуками.
Конфигурация ноутбуков:
Процессор Intel Core i5-8250U 4 ядра 8 потоков,
частота 1,60-3,40 ГГц
Память 8 ГБ
Накопитель 256 ГБ SSD

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Электротехника и электроника : учебное пособие для студ. сред. учеб. заведений. Альбом плакатов / сост. П.А. Бутырин и др. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 2015. – 39 с.
2. Фуфаева, Л. И. Электротехника : учебник. Рек. ФИРО / Л. И. Фуфаева .— 2-е изд., стер. — М. : Издат. центр "Академия", 2018 .— 384 с.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453824>
2. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438004>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник МГУ. Сер. Физика. Астрономия
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/9085>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применять основные определения и законы теории электрических цепей. – Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей. – Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры. 	<p>«Зачтено» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>« Не зачтено» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме. – Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией. – Трехфазные электрические цепи. – Основные свойства фильтров. – Непрерывные и дискретные сигналы. – Методы расчета электрических цепей. – Спектр дискретного сигнала и его анализ. 		<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОП.14 ОХРАНА ТРУДА

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Охрана труда»

1.9. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» является частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Охрана труда» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Охрана труда» состоит в формировании системы теоретических и практических знаний необходимых и достаточных для профессиональной деятельности в области охраны труда.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- изучить основные законодательные и правовые нормативно-технические документы по гигиене и безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности;
- изучить организацию работы по охране труда на предприятии, в цехе, на участке;
- изучить опасные и вредные производственные факторы на производстве;
- изучить основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- изучить способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- изучить основные мероприятия по пожарной безопасности и технические средства пожаротушения.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения по ранее изученной дисциплине Безопасность жизнедеятельности.

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин общепрофессионального цикла Правовое обеспечение профессиональной деятельности и стандартизация, сертификация и техническое документооборот.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий (в соответствии с учебным планом) и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 06. ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать опасные и вредные производственные факторы – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных факторов производственной среды; 	<ul style="list-style-type: none"> – основные негативные факторы, воздействующие на человека, их влияние на здоровье; – источники опасных и вредных производственных факторов; – параметры и характеристики опасных и

	<ul style="list-style-type: none"> - проводить расчет численности сотрудников службы охраны труда в организации; - отстаивать право на труд в условиях отвечающих требованиям охраны труда; - проводить расследование несчастного случая на производстве; - идентифицировать несчастный случай; - оказывать первую помощь пострадавшим; 	<ul style="list-style-type: none"> вредных производственных факторов; - основные способы и методы защиты от опасных и вредных производственных факторов; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; - основные направления государственной политики в области охраны труда; - обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда и обязанности работника в области охраны труда; - назначение службы охраны труда в организации (на предприятии); - состав и порядок работы комиссий по расследованию несчастных случаев на производстве; - порядок оформления и учета материалов расследования несчастных случаев на производстве.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>52 часа</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40 часов</i>
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	<i>26 часов</i>
практические занятия	<i>14 часов</i>
самостоятельная работа	<i>12 часов</i>
форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Введение. Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Нормативное регулирование охраны труда в РФ.	Содержание учебного материала Цели и задачи учебной дисциплины. Предмет изучения. Основные термины и понятия.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 1. Негативные факторы на производстве				
Тема 1.1. Классификация негативных факторов	Содержание учебного материала Воздействие негативных факторов на человека Классификация негативных факторов. Опасный производственный фактор: электрический ток, раскаленные тела, падения с высоты, давление выше атмосферного. Вредный производственный фактор: неблагоприятные метеорологические и климатические условия, запыленность и загазованность воздуха, воздействие шума, вибрации, инфра- и ультразвука, электромагнитных полей, лазерного и ионизирующего излучений. Физические, химические, биологические и психофизиологические факторы.	2	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		

	1. Выявление источников негативных производственных факторов			
Раздел 2. Методы и средства защиты от опасностей технических систем				
Тема 2.1. Методы борьбы с шумом, вибрацией, инфра- и ультразвуковыми колебаниями	Содержание учебного материала Методы борьбы с шумом, вибрацией, инфра- и ультразвуковыми колебаниями Источники звуковых, инфра- и ультразвуковых колебаний и вибраций. Уменьшение шума в источнике его возникновения. Изменение направленности излучения шума. Рациональная планировка предприятий и цехов. Уменьшение звуковой мощности по пути распространения шума (звукоизоляция, экранирование, применение глушителей). Увеличение жесткости колеблющихся конструкций. Снижение вибрации в источнике ее возникновения. Уменьшение параметров вибрации по пути ее распространения (вибродемпфирование, виброгашение, виброизоляция). Применение средств индивидуальной защиты.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Классификация средств защиты. Виды коллективных средств защиты от шума	1	0,5	

Тема 2.2. Защита от электромагнитных полей и лазерного излучения	Содержание учебного материала Защита от электромагнитных полей и лазерного излучения Источники электромагнитных полей и лазерного излучения, их параметры. Рациональное размещение излучающих и облучающих объектов. Ограничение места и времени нахождения работающих в ЭМП. Удаление рабочего места от источника излучений. Ограждение лазерно-опасной зоны. Использование поглощающих или отражающих экранов. Применение средств индивидуальной защиты (специальные комбинезоны и халаты, специальные очки).	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Методы защиты от электромагнитных полей	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Источники электромагнитных полей и лазерного излучения. Защита от электромагнитных полей и лазерного излучения. Классы опасности лазерных установок.	1	0,5	
Тема 2.3. Защита от ионизирующих излучений	Содержание учебного материала Защита от ионизирующих излучений Виды ионизирующих излучений и их характеристики. Снижение уровня излучения на рабочем месте экранированием источников. Ограничение времени пребывания работающих в опасной зоне. Ограждение опасной зоны. Контроль и учет полученной дозы облучения. Применение средств индивидуальной защиты.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Особенности воздействия ионизирующего излучения на организм	0,5	0,5	

Тема 2.4. Электробезопасность и молниезащита зданий и сооружений	Содержание учебного материала Электробезопасность и молниезащита зданий и сооружений Изоляция токопроводящих частей и ее непрерывный контроль. Установка оградительных устройств. Предупредительная сигнализация и блокировки. Использование знаков безопасности и предупреждающих плакатов. Использование малых напряжений. Электрическое разделение сетей. Защитное заземление. Выравнивание потенциалов. Зануление. Защитное отключение. Индивидуальная электрозащита. Молниеотводы.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Основные термины и определения. Методы защиты от воздействия электрического тока.	0,5	0,5	
Тема 2.5. Обеспечение безопасности при работе с компьютерами	Содержание учебного материала Обеспечение безопасности при работе с компьютерами Требования к помещениям с ЭВТ. Организация рабочего места. Организация рабочего времени для взрослых и детей.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Организация рабочего места и времени при работе с ПЭВМ	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Параметры микроклимата и световой среды в помещениях с ПЭВМ	0,5	0,5	
Тема 2.6. Пожарная и взрывная безопасность	Содержание учебного материала Пожарная и взрывная безопасность Показатели пожаровзрывоопасности. Основные причины пожаров и взрывов на производстве. Основные способы тушения пожаров	2	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Причины пожаров. Первичные средства пожаротушения. Классификация веществ по горючести.	1		

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником Правила противопожарного режима в РФ, утвержденными Постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г.	0,5	0,5	
Тема 2.7. Экобиозащитная техника	Содержание учебного материала Экобиозащитная техника. Физико-химические методы очистки атмосферы от газообразных загрязнителей. Механическая очистка стоков. Химическая или реагентная очистка стоков. Биохимическая очистка стоков. Обеззараживание и специальные методы очистки воды (дистилляция, вымораживание, мембранный метод, ионный обмен). Утилизация твердых промышленных отходов и их переработка.	2	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Методы очистки атмосферы от газообразных загрязнителей. Механическая очистка стоков.	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»	0,5	0,5	
Тема 2.8. Основные требования безопасности промышленного оборудования	Содержание учебного материала Основные требования безопасности промышленного оборудования Оградительные, предохранительные, блокирующие, сигнализирующие, специальные системы.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Оградительные, предохранительные, блокирующие, сигнализирующие, специальные системы	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Автоматизация процессов производства	0,5	0,5	
Раздел 3. Основные направления государственной политики в области охраны труда				

Тема 3.1. Основные направления государственной политики в области охраны труда	Содержание учебного материала Основные направления государственной политики в области охраны труда Обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников. Принятие и реализация федеральных и иных законов и нормативно-правовых актов. Государственное управление охраной труда, надзор и контроль за соблюдением требований охраны. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Защита законных интересов работников на основе обязательного социального страхования работников от несчастных случаев. Компенсации за тяжелую работу и вредные и (или) опасные условия труда. Финансирование мероприятий по охране труда. Подготовка специалистов по охране труда.	2	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ	0,5	0,5	
Раздел 4. Требования охраны труда				
Тема 4.1. Государственные нормативные требования охраны труда	Содержание учебного материала Государственные нормативные требования охраны труда Федеральные законы и иные нормативные правовые акты РФ и субъектов РФ. Порядок разработки, утверждения и изменения государственных нормативных требований охраны труда	1		ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия			

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Постановление Правительства Российской Федерации № 1160 от 27.12.2010 г. «Об утверждении положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда»	0,5	0,5	
Тема 4.2. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда	Содержание учебного материала Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда Обеспечение безопасности при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования. Обеспечение соответствующих условий труда на каждом рабочем месте. Соблюдение режимов труда и отдыха. Проведение аттестации рабочих мест. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.	1		ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда	1		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ	0,5	0,5	
Тема 4.3. Обязанности работника в области охраны труда	Содержание учебного материала Обязанности работника в области охраны труда Правильное применение средств защиты. Прохождение обучения по охране труда. Прохождение обязательных медицинских осмотров.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Обязанности работника в области охраны труда	1	1	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ	0,5	0,5	
Раздел 5. Организация охраны труда				
Тема 5.1. Государственное управление охраной труда	Содержание учебного материала Государственное управление охраной труда Распределение полномочий в области охраны труда между федеральными органами. Основные полномочия органов исполнительной власти	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Государственное управление охраной труда	1		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ	0,5	0,5	
Тема 5.2. Служба охраны труда в организации	Содержание учебного материала Служба охраны труда в организации Цели и задачи, решаемые службой охраны труда. Численность и структура службы охраны труда. Правила расчета численности службы охраны труда в организации. Комитеты (комиссии) по охране труда.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Расчет численности службы охраны труда в организации	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Постановление Минтруда РФ от 22.01.2001 г. № 10 «Об утверждении Межотраслевых нормативов численности работников службы охраны труда в организациях»	0,5	0,5	
Раздел 6. Обеспечение прав работников на охрану труда				

Тема 6.1. Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены	Содержание учебного материала Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены Соответствие рабочего места требованиям охраны труда. Обязательное социальное страхование. Возможность отказа от работы при угрозе жизни и здоровью. Компенсации за условия труда. Ознакомление с условиями труда на рабочем месте.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ	0,5	0,5	
Тема 6.2. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда	Содержание учебного материала Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда Условия труда гарантированные трудовым договором. Гарантии в связи с приостановлением работ. Отказ от работ при угрозе жизни и здоровью работника. Обеспечение средствами защиты. Возмещение вреда.	1		ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ	0,5	0,5	
Тема 6.3. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда	Содержание учебного материала Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда Инструктаж по охране труда (первичный, периодический, специальный). Обучение и стажировка лиц, поступающих на работу. Периодическая проверка знаний требований безопасности.	1	1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7

	Практические занятия 1. Виды обучений по охране труда. Периодичность проверки знаний требований охраны труда	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Виды инструктажей по охране труда	0,5	0,5	
Тема 6.4. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда	Содержание учебного материала Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда Источники финансирования мероприятий по охране труда и улучшению условий труда. Размеры финансирования.	1		ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Источники и размеры финансирования	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Порядок направления средств для осуществления мероприятий по обучению по охране труда отдельных категорий застрахованных	0,5	0,5	
Тема 6.5. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве	Содержание учебного материала Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве Создание комиссии по расследованию несчастного случая на производстве. Оказание первой помощи пострадавшему от несчастного случая на производстве. Доставка пострадавшего в медицинское учреждение. Извещение органов исполнительной власти о происшедшем несчастном случае на производстве.	1		ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Порядок создания комиссии по расследованию несчастного случая на производстве 2. Оказание первой помощи пострадавшему. Доставка в лечебное учреждение	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Извещение органов исполнительной власти о происшедшем несчастном случае.	0,5	0,5	

Тема 6.6. Порядок расследования несчастных случаев на производстве	Содержание учебного материала Порядок расследования несчастных случаев на производстве Состав комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве. Сроки проведения расследования. Документы, оформляемые в ходе расследования несчастных случаев на производстве. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве и их учет. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.	1		ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Практические занятия 1. Определение состава комиссии по расследованию несчастных случаев 2. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве 3. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве	1		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным источником: Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ	0,5	0,5	
ВСЕГО:		52	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет безопасности жизнедеятельности

30 посадочных места для обучающихся, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, экран, нетбук, аудиосистема, доска ученическая, средства индивидуальной защиты, приборы радиационного и химического контроля

Учебная аудитория

комплекты учебной мебели, колонки, проектор, экран, возможность подключения проводного микрофона, флипчарт, доска меловая, оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451139>

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450689>
2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452073>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Охрана труда в вопросах и ответах <https://dlib.eastview.com/browse/publication/38486>
2. Пожарная безопасность <https://dlib.eastview.com/browse/publication/90010>

3.3. Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать опасные и вредные производственные факторы - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных факторов производственной среды; - проводить расчет численности сотрудников службы охраны труда в организации; - отстаивать право на труд в условиях отвечающих требованиям охраны труда; - проводить расследование несчастного случая на производстве; - идентифицировать несчастный случай; - оказывать первую помощь пострадавшим; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные негативные факторы, воздействующие на человека, их влияние на здоровье; - источники опасных и вредных производственных факторов; - параметры и характеристики опасных и вредных производственных факторов; - основные способы и методы защиты от опасных и вредных производственных факторов; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - порядок и правила оказания первой 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	<p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Тестирование</i></p>

<p>помощи пострадавшим;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления государственной политики в области охраны труда; - обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда и обязанности работника в области охраны труда; - назначение службы охраны труда в организации (на предприятии); - состав и порядок работы комиссий по расследованию несчастных случаев на производстве; - порядок оформления и учета материалов расследования несчастных случаев на производстве. 	<p>программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
--	--

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

1.1. Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи освоения профессионального модуля

Целью освоения профессионального модуля является овладение указанным видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры» и соответствующими профессиональными компетенциями.

Задачами освоения профессионального модуля являются:

- получить практический опыт и умения в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности;
- адаптироваться к работе в условиях выполнения работ по проектированию сетевой инфраструктуры;
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций (ОК)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций (ПК)
ПК 1.1.	<i>Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</i>
ПК 1.2.	<i>Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</i>
ПК 1.3.	<i>Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</i>
ПК 1.4.	<i>Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и</i>

	<i>экономической эффективности сетевой топологии.</i>
ПК 1.5.	<i>Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</i>

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; – установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; – выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; – обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; – использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; – использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; – базовые протоколы и технологии локальных сетей; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

	– основы и порядок резервного копирования информации, RAID технологии, хранилища данных.
--	--

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя отдельные лекции, проведение практических и, или лабораторных занятий (в соответствии с учебным планом), курсового проектирования (при наличии), всех видов практик и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Всего по модулю	<i>641 час</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>461</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>262</i>
В том числе:	
лекции	<i>92</i>
лабораторные занятия	<i>86</i>
практические занятия	<i>84</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>199</i>
Учебная практика	<i>72</i>
Производственная практика	<i>108</i>

Название учебной дисциплины, практик, входящих в профессиональный модуль	Форма промежуточной аттестации*
Учебная практика	Дифф. зачет
Производственная практика (по профилю специальности)	Дифф. зачет
<i>МДК 01.01 Компьютерные сети</i>	Дифф. зачет
<i>МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</i>	Дифф. зачет
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего по модулю		Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, часов					
		(макс. учебная нагрузка и практики)		Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Практика			
		Всего	в том числе в форме практической подготовки	Всего	в том числе		Учебная	Производственная (по профилю специальности)	
лабораторные и практические занятия	курсовая работа (проект)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Раздел 1.	137	82	78	46	-	-	-	59

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

ПК 1.4. ПК 1.5.	МДК 01.01 Компьютерные сети								
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	Раздел 2. МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	324	224	184	124	-	-	-	140
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	УП.01.01. Учебная практика	72	72				72		-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	ПП 01.01 Производственная практика	108	108					108	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	Всего:	641	486	262	170		72	108	199

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем в часах		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. МДК 01.01 Компьютерные сети				
<i>Тема 1.1. Введение в сетевые технологии</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	21	11	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	1. Компьютерные сети Совместная работа, Интернет и современные сетевые технологии – область применения и назначение. Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Одноранговые и клиент-серверные архитектуры. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет. Конвергентные сети. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей.	2	1	
	2. Консольный доступ, удаленный доступ с помощью Telnet и SSH, использование порта AUX.	2	1	
	3. Сетевые протоколы и коммуникации Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки данных (PDU). Доступ к локальным ресурсам. Сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Доступ к удалённым	2	1	

	ресурсам. Шлюз по умолчанию.			
4.	<p>Сетевой доступ</p> <p>Протоколы и стандарты физического уровня. Способы подключения к сети. Сетевые интерфейсные платы (NIC). Среды передачи данных и их характеристики: пропускная способность, производительность. Виды медных сетевых кабелей: UTP, STP, коаксиальный. Разновидности, особенности прокладки и тестирования кабелей. Структура и особенности прокладки оптоволоконных кабелей. Беспроводные средства передачи данных. Стандарт Wi-Fi IEEE 802.11.</p> <p>Канальный уровень и его подуровни: Управление логическим каналом (LLC) и Управление доступом к среде передачи данных MAC.</p> <p>Структура кадра канального уровня и принципы его формирования.</p> <p>Стандарты канального уровня. Физическая и логическая топология сети. Топологии «точка-точка», «звезда», «полносвязанная», «кольцевая». Полудуплексная и полнодуплексная передача данных. Особенности кадров LAN, WAN, Ethernet, PPP, 802.11.</p>	2	1	
5.	<p>Сетевые технологии Ethernet</p> <p>Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылки. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса.</p> <p>Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность.</p> <p>Основная информация о портах коммутатора. Таблица MAC-адресов коммутатора. Функция Auto-MDIX. Способы пересылки кадра на коммутаторах Cisco. Буферизация памяти на коммутаторах. Фиксированная и модульная конфигурации коммутаторов. Сравнение коммутации уровня 2 и уровня. Технология Cisco Express Forwarding.</p>	2	1	

	Виртуальный интерфейс коммутатора (SVI), Маршрутизируемый порт, EtherChannel уровня 3. Конфигурация маршрутизируемого порта.			
6.	Сетевой уровень Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Pv6. Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Устройство маршрутизатора – Процессор, память, операционная система. Подключение к маршрутизатору через различные порты. Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.	2	1	
7.	Транспортный уровень Назначение и задачи транспортного уровня. Мультиплексирование сеансов связи. Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP. Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера. Установление TCP-соединения и его завершение. Принципы «трехстороннего рукопожатия» TCP. Надёжность и управление потоком TCP - Подтверждение получения сегментов, потеря данных и повторная передача, управление потоком. Обмен данными с использованием UDP. Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента. Приложения, использующие UDP и TCP.	2	1	
8.	IP-адресация Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятичным представлением. Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4. Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов.	2	1	

	<p>Совместное использование протоколов IPv4 и IPv6: двойной стек, туннелирование, преобразование. Представление IPv6-адресов. Правила сокращения записи IPv6-адресов. Индивидуальный, групповой, произвольный типы IPv6-адресов. Структуры локального и глобального индивидуальных IPv6-адресов. Статическая и динамическая конфигурации глобального индивидуального адреса. Процесс EUI-64 и случайно сгенерированный идентификатор интерфейса.</p> <p>ICMP-сервисы. Отличия для протоколов IPv4 и IPv6. Сообщения ICMPv6 «Запрос к маршрутизатору», «Объявление от маршрутизатора», «Запрос соседнего узла» и «Объявление соседнего узла». Тестирование сети с помощью эхо-запросов. Трассировка маршрута. Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях (RTT). Время жизни (TTL) IPv4 и предел переходов IPv6.</p>			
9.	<p>Разделение IP-сетей на подсети</p> <p>Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях. Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей. Определение маски подсети. Разбиение на подсети с использованием маски переменной длины (VLSM). Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети. Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса.</p>	2	1	
10.	<p>Уровень приложений</p> <p>Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений. Протоколы уровня приложений. Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер». Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP. Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup». Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP). Протокол обмена блоками серверных сообщений (SMB). Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD. Доставка данных по</p>	2	1	

	конвергентным сетям.			
	11. Создание и настройка небольшой компьютерной сети Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации. Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки). Резервное копирование, обновление и установка исправлений. Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт. Включение протокола SSH. Файловые системы маршрутизаторов и коммутаторов. Резервное копирование и восстановление с помощью текстовых файлов, протокола TFTP, USB-накопителя. Встроенные службы маршрутизации. Поддержка беспроводных подключений. Настройка встроенного маршрутизатора.	1	1	
	<i>Лабораторные занятия</i>	22	16	
	Составление карты сети Интернет с помощью утилит «ping» и «tracert»	1	1	
	Создание простой сети: • Установка сеанса консоли с сетевым оборудованием при помощи программы Tera Term; • Создание сети; Настройка основных параметров коммутатора.	1	1	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark.	1	1	
	Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров: • Определение сетевых устройств и каналов связи; • Обжим сетевого кабеля; • Просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах.	1	1	
	Изучение Ethernet-технологий: • Просмотр MAC-адресов сетевых устройств; • Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark;	2	1	

	<ul style="list-style-type: none"> • Просмотр ARP с помощью программы Wireshark, интерфейсов командной строки Windows и IOS; • Использование интерфейса командной строки IOS с таблицами MAC-адресов коммутатора. 			
	Построение сети на базе маршрутизатора: <ul style="list-style-type: none"> • Просмотр таблиц маршрутизации узлов; • Изучение физических характеристик маршрутизатора; • Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора. 	2	1	
	Изучение транспортного уровня: <ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark; • Изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark; • Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark. 	2	1	
	Настройка IP-адресации: <ul style="list-style-type: none"> • Использование калькулятора Windows в работе с сетевыми адресами; • Конвертация IPv4-адресов в двоичную систему счисления; • Определение IPv4/IPv6-адресов; • Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах; • Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping» и «tracert». 	2	1	
	Сегментация IP-сетей: <ul style="list-style-type: none"> • Изучение калькуляторов подсетей; • Расчёт подсетей IPv4; • Разделение сетей с различными топологиями на подсети; • Разработка и внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv4-сети; Разработка и внедрение схемы адресации VLSM.	2	1	
	IP-адресация: <ul style="list-style-type: none"> • анализ трафика одноадресной передачи, широковещательной и многоадресной рассылки; 	2	2	

	<ul style="list-style-type: none"> • настройка адресации IPv6; • проверка адресации IPv4 и IPv6; • отработка комплексных практических навыков. 			
	<p>Сегментация IP-сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организация подсети по различным сценариям; • разработка и внедрение структуры адресации VLSM; • внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv6-сети; • отработка комплексных практических навыков. 	2	2	
	<p>Изучение основных сетевых служб:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение функции обмена файлами между одноранговыми устройствами определение преобразований PAT; • Изучение правил работы DNS; • Изучение протокола FTP. 	1	1	
	<p>Обеспечение безопасности сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение угроз сетевой безопасности; • Доступ к сетевым устройствам по протоколу SSH; • Обеспечение безопасности сетевых устройств; 	1	1	
	<p>Анализ компьютерной сети и настройка маршрутизатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверка задержек в передаче сетевых пакетов с помощью утилит «ping» и «tracert»; • Использование интерфейса командной строки (CLI) для сбора сведений о сетевых устройствах; • Управление файлами конфигурации маршрутизатора с помощью программы эмуляции терминала • Управление файлами конфигурации устройств с использованием TFTP, флеш-памяти и USB-накопителей • Изучение процедур восстановления паролей. 	1	1	
	Проектирование и создание сети для малого предприятия — итоговый проект	1	1	
Тема 1.2. Принципы маршрутизации и коммутации	Содержание учебного материала	11	5	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2.
	1. Введение в коммутируемые сети Объединённые сети. Иерархия в коммутируемой сети. Роль	1	0.5	

	<p>коммутируемых сетей. Коммутируемая среда. Динамическое заполнение таблицы MAC-адресов коммутатора. Методы пересылки на коммутаторе. Коммутация с промежуточным хранением. Сквозная коммутация.</p> <p>Коммутационные домены. Снижение перегрузок сети.</p>			<p>ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.</p>
	<p>2. Основные концепции и настройка коммутации</p> <p>Основные концепции и настройка коммутации. Первоначальная настройка коммутатора и восстановление после системного сбоя. Настройка доступа для базового управления коммутатором с IPv4. Дуплексная связь. Настройка портов коммутатора на физическом уровне. Функция автоматического определения типа кабеля (Auto-MDIX). Проверка настроек порта коммутатора. Поиск и устранение проблем на уровне доступа к сети.</p> <p>Безопасность коммутатора. Защищённый удалённый доступ. Настройка SSH. Распространённые угрозы безопасности: переполнение таблицы MAC-адресов, DHCP-спуфинг, использование уязвимостей протокола CDP, Атаки Telnet и др. Аудит и практические рекомендации по обеспечению безопасности сети. Безопасность порта коммутатора. Отслеживание DHCP сообщений. Функция безопасности порта. Виды защиты MAC-адресов. Режимы реагирования на нарушение безопасности. Проверка и настройка портов. Протокол сетевого времени (NTP).</p>	1	0.5	
	<p>3. Виртуальные локальные сети (VLAN)</p> <p>Виртуальные локальные сети (VLAN) – классификация и основные характеристики. Транки виртуальных сетей. Контроль широковещательных доменов в сетях VLAN. Тегирование кадров Ethernet для идентификации сети VLAN. Сети native VLAN и тегирование стандарта 802.1Q. Тегирование голосовой VLAN. Реализации виртуальной локальной сети. Назначение портов сетям VLAN. Настройка транковых каналов. Протокол динамического создания транкового канала (DTP). Поиск и устранение неполадок в виртуальных локальных сетях и транковых каналах. Проблемы с IP-</p>	1	0.5	

	адресацией сети VLAN. Несовпадения режимов транковой связи. Проектирование и обеспечение безопасности VLAN: hopping, спуфинг коммутатора, атака с двойным тегированием, Сеть PVLAN периметра. Практические рекомендации по проектированию виртуальной локальной сети.			
4.	Концепция маршрутизации Настройка маршрутизатора. Механизмы пересылки пакетов. Подключение и настройка устройств. Светодиодные индикаторы на маршрутизаторе. Активация и настройка IP-адресации. Проверка связности сетей с прямым подключением. Проверка настроек интерфейса. Фильтрация выходных данных команд «show». Коммутация пакетов между сетями. Функция коммутации маршрутизатора. Маршрутизация пакетов. Определение пути. Процесс принятия решения о пересылке пакетов. Выбор оптимального пути. Протоколы RIP, OSPF, EIGRP. Распределение нагрузки. Администрирование расстояние (AD) и надежность маршрута. Анализ таблиц маршрутизации – источник данных, принципы формирование возможности настройки. Записи таблицы маршрутизации для сетей с прямым подключением. Задание статических маршрутов. Протоколы динамической маршрутизации сетей IPv4 и IPv6.	1	0.5	
5.	Маршрутизация между VLAN Принципы работы маршрутизации между VLAN. Настройка маршрутизации на базе маршрутизаторов с несколькими физическими интерфейсами, с использованием конфигурации router-on-a-stick, через многоуровневый коммутатор. Проблемы маршрутизации между VLAN. Проверка конфигурации коммутатора и настроек маршрутизатора. Неполадки в работе интерфейса. Ошибки в IP-адресах и масках подсети. Настройка и работа коммутации на 3-м уровне. Маршрутизация между VLAN через виртуальные интерфейсы коммутатора, маршрутизируемые порты. Неполадки в настройках коммутатора 3-го уровня.	1	0.5	
6.	Статическая маршрутизация	1	0.5	

	<p>Преимущества и задачи статической маршрутизации. Типы статических маршрутов: стандартный, по умолчанию, суммарный, плавающий. Настройка статических маршрутов IPv4 и IPv6. Команда «ip route». Маршрут следующего перехода. Напрямую подключённый статический маршрут. Полностью заданный статический маршрут. Настройка статического маршрута по умолчанию. Классовая адресация. Классовые маски подсети. Бесклассовая междоменная маршрутизация CIDR. Объединение маршрутов. Организация суперсетей. Использование масок подсети фиксированной длины (FLSM). Маска подсети переменной длины (VLSM). Настройка суммарных и плавающих статических маршрутов. Расчёт суммарного маршрута. Объединение сетевых адресов IPv4 и IPv6. Поиск и устранение неполадок в настройках статического маршрута и маршрута по умолчанию.</p>			
	<p>7. Динамическая маршрутизация Протоколы динамической маршрутизации – назначение, принципы работы и история развития. Сравнение динамической и статической маршрутизации. Принципы работы протоколов маршрутизации: пуск после включения питания, Сетевое обнаружение, Обмен данными маршрутизации, Обеспечение сходимости. Классификация протоколов маршрутизации. Протоколы IGP и EGP. Дистанционно-векторные протоколы RIP, IGRP. Протоколы маршрутизации по состоянию канала OSPF и IS-IS. Классовые и бесклассовые протоколы маршрутизации. Характеристики и метрики протоколов. Динамическая дистанционно-векторная маршрутизация. Дистанционно-векторный алгоритм. Механизмы отправки и получения данных маршрутизации, расчёта оптимальных путей и добавления маршрутов в таблицу маршрутизации, обнаружения и реагирования на изменения в топологии. Настройка протокола RIP: включение RIPv2, отключение автоматического объединения, настройка пассивных интерфейсов, передача маршрута по умолчанию по сети. Настройка протокола RIPv6. Процесс маршрутизации по состоянию канала. Hello</p>	1	0.5	

	<p>протокол. пакет состояния канала (LSP). Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Создание дерева кратчайших путей SPF. Добавление маршрутов OSPF в таблицу маршрутизации. Недостатки протоколов маршрутизации по состоянию канала. Таблица маршрутизации. Записи с прямым подключением и удалённой сети. Динамически получаемые маршруты IPv4/6. Процесс поиска маршрута.</p>			
8.	<p>OSPF для одной области Семейство протоколов OSPF. Характеристики, принципы работы и компоненты OSPF. Особенности OSPF для одной и нескольких областей. Магистральная область. Инкапсуляция сообщений OSPF. Типы пакетов OSPF: пакет приветствия (hello), пакет описания базы данных (DBD), пакет запроса состояния канала (LSR), пакет обновления состояния канала (LSU), пакет подтверждения состояния канала (LSAck). Обновления состояния канала. Рабочие состояния OSPF. Выделенный (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR). Синхронизация баз данных OSPF. Настройка OSPFv2 для одной области. Режим конфигурации идентификаторы маршрутизатора. Использование интерфейса loopback. Включение OSPF на интерфейсах. Шаблонная маска. Команда «network». Настройка пассивных интерфейсов. Формула расчёта метрики стоимости OSPF. Настройка значений пропускной способности интерфейса. Проверка соседних устройств, настроек протокола, данных процесса и других характеристик OSPF. Сравнение OSPFv2 и OSPFv3. Адреса типа link-local. Топология сети OSPFv3. Настройка идентификатора маршрутизатора OSPFv3. Включение OSPFv3 на интерфейсах.</p>	1	0.5	
9.	<p>Списки контроля доступа (ACL) Списки контроля доступа (ACL). Принцип работы ACL-списков. Типы ACL-списков Cisco для IPv4. Присваивание номеров и имён ACL-спискам. Расчёт шаблонной маски в ACL-списках. Рекомендации по созданию и размещению ACL-списков. Размещение стандартных и расширенных ACL-списков. Настройка стандартного ACL-списка.</p>	1	0.5	

	<p>Применение стандартных ACL-списков на интерфейсах. Комментарии к ACL-спискам. Проверка и редактирование стандартных нумерованных ACL-списков. ACL-статистика. Защита портов VTY с помощью стандартного ACL-списка IPv4. Структура и настройка расширенных ACL-списков для IPv4. Фильтрация трафика с использованием расширенных ACL-списков.</p> <p>Поиск и устранение неполадок ACL-списков. Распространённые ошибки ACL-списков. Сравнение ACL-списков для IPv4 и IPv6. Настройка и проверка ACL-списков для IPv6.</p>			
10.	<p>Протокол DHCP</p> <p>Протокол DHCP. DHCPv4: базовая операция, формат сообщений, сообщения обнаружения и предложения. Настройка, проверка и ретрансляция простого DHCPv4-сервера. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv4-клиента. Настройка маршрутизатора класса SOHO. Поиск и устранение неполадок в работе маршрутизатора DHCPv4.</p> <p>Протокол DHCPv6. Автоматическая настройка адреса без отслеживания состояния (SLAAC). Принцип работы SLAAC с DHCPv6. DHCPv6 с и без отслеживания состояния. Процессы DHCPv6. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv6-сервера и DHCPv6-клиента. Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.</p>	1	0.5	
11.	<p>Преобразование сетевых адресов IPv4</p> <p>Преобразование сетевых адресов IPv4. Концептуальное преобразование сетевых адресов (NAT). Терминология и принципы работы NAT. Пространство частных IPv4-адресов. Статическое и динамическое преобразование сетевых адресов (NAT). Преобразование адресов портов (PAT). Сравнение NAT и PAT. Преимущества и недостатки NAT. Анализ статического преобразования NAT. Принцип работы динамического NAT. Настройка и проверка NAT, PAT. Переадресация портов. Настройка NAT и протокола IPv6.</p> <p>Поиск и устранение неполадок в работе NAT.</p>	1		
	<i>Практические занятия</i>	24	20	ОК 1-11
	Настройка коммутатора:	2	1	ПК 1.1.

<ul style="list-style-type: none"> • Базовая настройка коммутатора; • Настройка параметров безопасности коммутатора. 			ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
Настройка безопасности коммутатора: <ul style="list-style-type: none"> • Настройка протокола SSH; • Настройка функции Switch Port Security; • Поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов коммутатора; Отработка комплексных практических навыков.	2	1	
Конфигурация сетей VLAN: <ul style="list-style-type: none"> • Конфигурация сетей VLAN и транковых каналов; • Поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN; • Реализация системы безопасности сети VLAN; • Реализация сетей VLAN для сегментации сетей предприятий малого и среднего бизнеса. 	2	1	
Настройка маршрутизатора: <ul style="list-style-type: none"> • Использование команды traceroute для обнаружения сети; • Документирование сети; • Настройка интерфейсов IPv4 и IPv6; • Настройка и проверка небольшой сети; Исследование маршрутов с прямым подключением.	2	1	
Настройка маршрутизации: <ul style="list-style-type: none"> • Составление схемы сети Интернет; • Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью интерфейса командной строки (CLI) системы Cisco IOS; • Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью CCR. 	2	2	
Маршрутизация между VLAN: <ul style="list-style-type: none"> • Настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса; • Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала; • Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN. 	2	2	
Настройка статической маршрутизации: <ul style="list-style-type: none"> • Настройка статических маршрутов IPv4/IPv6 по умолчанию; 	2	2	

<ul style="list-style-type: none"> • Разработка и реализация схемы адресации IPv4 с использованием VLSM; • Расчёт суммарных маршрутов IPv4 и IPv6; • Поиск и устранение неполадок статических маршрутов IPv4 и IPv6. 			
Настройка динамической маршрутизации: <ul style="list-style-type: none"> • Исследование сходимости; • Сравнение методов выбора пути в протоколах RIP. 	2	2	
Настройка протоколов RIPv2 и RIPv3.	1	1	
Настройка протоколов OSPF: <ul style="list-style-type: none"> • Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области; • Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области. 	1	1	
Изучение механизмов работы со списками контроля доступа: <ul style="list-style-type: none"> • Наглядное представление работы ACL-списка; • Настройка стандартных ACL-списков; • Настройка стандартных именованных ACL-списков; • Настройка ACL-списка для линий VTY; • Настройка расширенных ACL-списков для различных сценариев; • Поиск и устранение неполадок в работе ACL-списков; • Настройка ACL-списков IPv6; • Отработка комплексных практических навыков. 	1	1	
Настройка ACL-списков: <ul style="list-style-type: none"> • Настройка и проверка стандартных ACL-списков; • Настройка и проверка ограничений VTY; • Настройка и проверка расширенных ACL-списков; • Поиск и устранение неполадок в настройке и размещении ACL-списков; • Настройка и проверка ACL-списков для IPv6. 	1	1	
Изучение протоколов DHCP: <ul style="list-style-type: none"> • Базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе; • Базовая настройка DHCPv4 на коммутаторе; • Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv4; • Настройка сервера DHCPv6 без отслеживания состояния и с 	1	1	

	отслеживанием состояния; • Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.			
	Изучение протокола DHCP: • Настройка протокола DHCP с помощью команд Cisco IOS; • Отработка комплексных практических навыков.	1	1	
	Преобразование сетевых адресов: • Изучение принципа работы NAT; • Настройка статического и динамического NAT; • Реализация статического и динамического NAT; • Настройка переадресации портов на маршрутизаторе Linksys; • Проверка, поиск и устранение неполадок конфигураций NAT; • Отработка комплексных практических навыков.	1	1	
	Изучение работы с NAT и PAT: • Настройка динамического и статического NAT; • Настройка NAT-пула с перегрузкой и PAT; • Поиск и устранение неполадок конфигураций NAT.	1	1	
Раздел 2. МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей				
<i>Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	30	12	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	1. Введение в масштабирование сетей Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. Маршрутизаторы. Управляющие устройства.	5	2	
	2. Избыточность LAN Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanning-tree. Принцип работы STP. Типы протоколов STP. Настройка протокола STP. Настройка PVST+. Настройка Rapid PVST+. Проблемы настройки STP.	5	2	

	<p>3. Агрегирование каналов Основные понятия агрегирования каналов. Агрегирование каналов. Принцип работы EtherChannel. Настройка агрегирования каналов. Настройка EtherChannel. Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel</p>	5	2	
	<p>4. Беспроводные локальные сети Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11. Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами. Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей. Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов. Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN.</p>	5	2	
	<p>5. Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области Расширенные параметры протокола OSPF для одной области. Маршрутизация на уровнях распределения и ядра. OSPF в сетях с множественным доступом. Распространение маршрута по умолчанию. Точная настройка интерфейсов OSPF. Защита OSPF. Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области. Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2 для одной области. Поиск и устранение неполадок в OSPFv3 для одной области</p>	5	2	
	<p>6. OSPF для нескольких областей Принцип работы OSPF для нескольких областей. Назначение OSPF для нескольких областей. Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей. Таблица маршрутизации и типы маршрутов OSPF. Настройка OSPF для нескольких областей. Настройка OSPF для нескольких областей. Объединение маршрутов OSPF. Проверка OSPF для нескольких областей.</p>	5	2	

<i>Практические занятия</i>		24	20	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
1	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами	6	5	
2	Настройка Rapid PVST+, PortFast и BPDU Guard	6	5	
3	Настройка протокола GLBP	6	5	
4	Определение типовых ошибок конфигурации STP	6	5	
<i>Лабораторные занятия</i>		46	30	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
5	Настройка EtherChannel	4	4	
6	Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	4	4	
7	Агрегирование каналов	4	2	
8	Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента	4	2	
9	Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области	4	2	
10	Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа	4	2	
11	Настройка расширенных функций OSPFv2	4	2	
12	Поиск и устранение неполадок в работе основных протоколов OSPFv2 и OSPFv3 для одной области	4	2	
13	Поиск и устранение неполадок в работе усовершенствованного протокола OSPFv2 для одной области	2	2	
14	Владение навыками поиска и устранения неполадок в работе OSPF	2	2	
15	Настройка OSPFv2 для нескольких областей	4	2	
16	Настройка OSPFv3 для нескольких областей	4	2	
17	Поиск и устранение неполадок в работе OSPFv2 и OSPFv3 для нескольких областей	2	2	
Тема 2.2. Соединение сетей.	<i>Содержание учебного материала</i>	30	20	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	Подключение к глобальной сети Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей. Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети. Инфраструктуры частных глобальных сетей. Инфраструктура общедоступной глобальной сети. Выбор сервисов глобальной сети.	5	3	

	Соединение «точка-точка» Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу. Инкапсуляция HDLC. Принцип работы протокола PPP. Преимущества протокола PPP. LCP и NCP. Сеансы PPP. Настройка протокола PPP. Настройка протокола PPP. Аутентификация PPP. Отладка соединений WAN. Отладка PPP.	5	3	
	Решения широкополосного доступа Удалённая работа. Преимущества удалённой работы. Бизнес-требования для удалённых работников. Сравнение решений широкополосного доступа. Кабель. DSL. Беспроводные широкополосные сети. Выбор решений широкополосного доступа. Настройка подключений xDSL. Обзор PPPoE. Настройка PPPoE.	5	3	
	Защита межфилиальной связи Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN. Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE. Общие сведения об IPsec. Защита протокола IP. Структура протокола IPsec. Удалённый доступ. Решения VPN для удалённого доступа. Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec.	5	4	
	Мониторинг Сети Syslog. Принцип работы Syslog. Настройка Syslog. SNMP. Принцип работы SNMP. Настройка SNMP. NetFlow. Принцип работы NetFlow. Настройка NetFlow. Проверка моделей трафика.	5	4	
	Отладка сети Поиск и устранение неполадок с использованием системного подхода. Документация по сети. Процедура поиска и устранения неполадок. Изоляция проблемы с помощью многоуровневых моделей. Отладка сети. Средства поиска и устранения неполадок. Симптомы и причины отладки сети. Поиск и устранение неполадок связи в сетях IP.	5	3	
	<i>Лабораторные занятия</i>	18	18	ОК 1-11
1	Настройка базового PPP с аутентификацией	2	2	ПК 1.1.
2	Отладка базового PPP с аутентификацией	4	4	ПК 1.2.
3	Проверка PPP	4	4	ПК 1.3.

	4	Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL	2	2	ПК 1.4. ПК 1.5.	
	5	Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»	2	2		
	6	Разработка технического обслуживания сети	2	2		
	7	Настройка Syslog и NTP	2	2		
	<i>Практические занятия</i>		36	30		
	8	Изучение программного обеспечения для мониторинга сети	6	5		
	9	Настройка SNMP	6	5		
	10	Сбор и анализ данных NetFlow	6	5		
	11	Инструментарий сетевого администратора для наблюдения	6	5		
	12	Сбой в работе сети	6	5		
	13	Разработка документации	6	5		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 МДК 01.01 Компьютерные сети						ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			59	30		
2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.						
3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.						
4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.						
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей						
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			140	94		
2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.						
3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.						
4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.						
Учебная практика УП 01.01 Виды работ					72	72

<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы проектирования компьютерных сетей; 2. Проектирование кабельной структуры компьютерной сети; 3. Физическая среда; 4. Оптоволоконные линии связи; 			ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
Производственная практика ПП 01.01 Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование кабельной структуры. Разработка сетевой топологии в соответствии с требованиями технического задания. 2. Выбор технологии, инструментальных средств и средств ВТ при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. 3. Реализация обеспечения защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. 4. Участие в приемно-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня. Оценка качества и экономической эффективности сетевой топологии. 5. Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. 	<i>108</i>	<i>108</i>	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
Всего	641	486	ОК 1-11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в следующих специальных помещениях:

Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»

Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

15 посадочных мест для обучающихся

Рабочее место преподавателя

11 рабочих мест с персональными компьютерами.

Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Монитор: 24” Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия)

Office 2019 Professional Plus

Windows 10 Professional.

Маркерная доска

Интерактивная панель

Сервер

Сервер виртуализации

Сервер с вычислительными модулями

Маршрутизатор Cisco ISR 4321

Коммутатор Cisco Catalyst 2960R+24TC-L

Межсетевой экран Cisco ASA 5506

Сварочные аппараты для оптоволокна

4 рабочих места с ноутбуками.

Конфигурация ноутбуков:

Процессор Intel Core i5-8250U 4 ядра 8 потоков,

частота 1,60-3,40 ГГц

Память 8 ГБ

Накопитель 256 ГБ SSD

Студия Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики

40 посадочных мест для обучающихся

2 рабочих места преподавателя

2 маркерные доски

2 интерактивные панели

20 рабочих мест с персональными компьютерами. Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia Quadro P620

Мониторы: 2 x 24" Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), Atom, Code::Blocks,

Creative Cloud for Teams 2019, Free Pascal 3.0,

IntelliJ IDEA Community, Java SE Dev Kit 8, Notepad++,

Office 2019 Professional Plus, PhpStorm 2019,

PyCharm Community, Python 3.7/3.8,

Windows 10 Professional

Кабинет информатики

52 посадочных мест для обучающихся.

2 рабочих места преподавателя.

2 маркерные доски.

2 интерактивные панели.

25 рабочих мест с персональными компьютерами.

Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia GeForce GTX 1060

Монитор: 24" Full HD (1920x1080)

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), AutoCAD 2020,
Code::Blocks, Dev-C++, Free Pascal 3.0, Java SE Dev Kit 8,
Office 2019 Professional Plus, Photoshop CC 2019,
Python 3.7/3.8, Windows 10 Professional.

Полигон Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры

комплекты учебной мебели

экран

чертежное оборудование - 16 компл.

лабораторный стенд - 5 шт.

компьютеры - 11 шт.

оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия,
в том числе электронные

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), 3ds Max 2020, ActivePerl 5.20, ActivePython 3.6,
Anaconda 3, AntiPlagiarism.NET, Audacity 2.1.2, AutoCAD 2020, Cisco Packet Tracer 6.2
Student, Dev-C++, DirectumRX, Expression Studio 4, Free Pascal 3.0, GIMP 2.10, Ghostscript
+ GSview, IIS 10.0 Express, Inkscape, IntelliJ IDEA Community, Java SE Dev Kit 12, Komodo
IDE 11, Komodo IDE 11, Lazarus 2.0, Lazarus 2.0, LibreOffice 6, Maple 12, Maple 12,
Maxima, Maxima, MiKTeX, MiKTeX, Mingw-w64, Mingw-w64, NetBeans IDE, NetBeans
IDE, Nmap, Nmap, Notepad++, Notepad++, Npcap, Npcap, Office 2010 Professional Plus,
Office 2010 Professional Plus, Open Server, Oracle VM VirtualBox 6.0, Oracle VM VirtualBox
6.0, PascalABC.NET, Project 2010 Professional, Project 2010 Professional, Project Expert 7
Tutorial, Project Expert 7 Tutorial, Python 3.7/3.8, RAD Studio XE, RAD Studio XE, SQL
Server 2008 R2, ScanOVAL, Scilab, TeXnic Center, VMware Player 15, VMware vSphere
Client 6.0, Visio 2010 Premium, Visual Paradigm Standard 16, Visual Studio 2019 Community,
Windows 7 Professional, Wing IDE, XMind 8, paint.net, paint.net

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Компьютерные сети : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / [В. В. Баринов и др.] .— 3-е изд., испр. — М. : Издат. центр. "Академия", 2020 .— 192 с.

3.2.2. дополнительная литература:

1. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452574>
2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453065>

3.2.3. периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
2. Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
3. Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>
4. Открытые системы. СУБД <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64072>
5. Системный администратор <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66751>

3.2.4. информационно-справочные системы:

1. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
3. Дидактические материалы по информатике <http://comp-science.narod.ru/>
4. справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

3.3. Образовательные технологии

Рабочая программа профессионального модуля 03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан,	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание

<p>компьютерной сети.</p>	<p>соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ПК 1. 2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ПК 1. 3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p>

	<p>соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ПК 1. 4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ПК 1. 5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения .</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК.11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры</p>	

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы среднего профессионального
образования – Программы подготовки
специалистов среднего звена

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Организация сетевого администрирования

3.1. Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи освоения профессионального модуля

Целью освоения профессионального модуля является овладение указанным видом профессиональной деятельности «Организация сетевого администрирования» и соответствующими профессиональными компетенциями.

Задачами освоения профессионального модуля являются:

- получить практический опыт и умения в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности;
- адаптироваться к работе по организации сетевого администрирования;
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация сетевого администрирования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций (ОК)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций (ПК)
ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования

	программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	– установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
уметь	– администрировать локальные вычислительные сети; – принимать меры по устранению возможных сбоев; – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
знать	– основные направления администрирования компьютерных сетей; – утилиты, функции, удаленное управление сервером; – технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя отдельные лекции, проведение практических и, или лабораторных занятий (в соответствии с учебным планом), курсового проектирования (при наличии), всех видов практик и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Всего по модулю	<i>614 часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>434</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>322</i>
В том числе:	
лекции	<i>114</i>
лабораторные занятия	<i>98</i>
практические занятия	<i>90</i>
курсовая работа	<i>20</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>112</i>
Учебная практика	<i>72</i>
Производственная практика	<i>108</i>

Название учебной дисциплины, практик, входящих в профессиональный модуль	Форма промежуточной аттестации*
---	--

Учебная практика	Дифф. зачет
Производственная практика (по профилю специальности)	Дифф. зачет
<i>МДК 02.01 Администрирование сетевых операционных систем</i>	Дифф. зачет
<i>МДК 02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей</i>	Дифф. зачет
<i>МДК 02.03 Организация администрирования компьютерных систем</i>	Дифф. зачет
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего по модулю (макс. учебная нагрузка и практики)		Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, часов					
				Работа обучающего во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Практика			
		Всего	в том числе в форме практической подготовки	Всего	в том числе		Учебная	Производственная (по профилю специальности)	
			лабораторные и практические занятия	курсовая работа (проект)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1.	Раздел 1. МДК 02.01 Администрирование	208	156	154	100	20	-	-	54

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

ПК 2.2.	сетевых операционных систем								
ПК 2.3.									
ПК 2.4.									
ПК 2.1.	Раздел 2.	92	62	72	40	-	-	-	20
ПК 2.2.	МДК 02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей								
ПК 2.3.									
ПК 2.4.									
ПК 2.1.	Раздел 3.	134	94	96	48	-	-	-	38
ПК 2.2.	МДК 02.03 Организация администрирования компьютерных систем								
ПК 2.3.									
ПК 2.4.									
ПК 2.1.	УП.02.01. Учебная практика	72	72	-	-	-	72	-	-
ПК 2.2.									
ПК 2.3.									
ПК 2.4.									
ПК 2.1.	ПП 02.01 Производственная практика	108	108	-	-	-	-	108	-
ПК 2.2.									

ПК 2.3.									
ПК 2.4.									
ПК 2.1.	Всего:	614	492	322	188	20	72	108	112
ПК 2.2.									
ПК 2.3.									
ПК 2.4.									

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем в часах		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Раздел 1. МДК 02.01 Администрирование сетевых операционных систем				
Установка и настройка Windows Server 2012 R2				

<p>Тема 1.1. Развертывание и управление Windows Server 2012 R2</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор Windows Server 2012R2. Установка Windows Server 2012R2. Настройка Windows Server 2012R2 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2012R2. Введение в Windows PowerShell</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Развертывание и управление Windows Server 2012 R2</p>	3	2	
<p>Тема 1.2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Установка контроллера домена</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Установка контроллера домена</p>	3	2	
<p>Тема 1.3. Управление объектами доменных служб Службы Каталога</p>	<p><i>Содержание учебного материала е</i></p> <p>Управление учетными записями пользователей. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Управление объектами доменных служб Службы Каталога</p>	3	2	

<p>Тема 1.4. Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Использование средств командной строки для администрирования AD DS. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Произведение множественных операций с использованием Windows PowerShell.</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Автоматизация администрирования AD DS с использованием Windows PowerShell</p>	3	2	
<p>Тема 1.5. Применение протокола DHCP</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Применение DHCP</p>	3	2	
<p>Тема 1.6. Применение DNS</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS. Управление зонами DNS</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Применение DNS</p>	3	2	

Тема 1.7. Применение локального хранилища данных	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами. Использование пространств хранения	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Практические занятия</i> Применение локального хранилища данных	3	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 1.8. Применение файловой службы и службы печати	<i>Содержание учебного материала</i> Защита файлов и папок. Защита папок средствами теневого копирования. Настройка Рабочих папок. Настройка сетевой печати	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Практические занятия</i> Применение файловой службы и службы печати	3	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 1.9. Применение групповой политики	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор групповой политики. Обработка групповых политик. Применение централизованного хранилища Административных шаблонов	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Практические занятия</i> Применение групповой политики	4	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 1.10. Защита серверов Windows применением объектов групповой политики	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор безопасности операционных систем Windows. Настройка параметров безопасности. Ограничение прикладного ПО. Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.

	<i>Практические занятия</i>			ПК 2.3.
	Повышение безопасности серверных ресурсов	4	3	ПК 2.4.
	Настройка AppLocker и брандмауэра Windows			
Тема 1.11. Применение серверной виртуализации с Hyper-V	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 1-11
	Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V. Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными сетями	1	0,5	ПК 2.1.
	<i>Практические занятия</i>			ПК 2.2.
	Применение серверной виртуализации с Hyper-V	3	3	ПК 2.3.
				ПК 2.4.
Администрирование Windows Server 2012 R2				
Тема 2.1. Настройка и устранение неполадок службы DNS	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 1-11
	Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок	1	0,5	ПК 2.1.
	<i>Лабораторные занятия</i>			ПК 2.2.
	Настройка и устранение неполадок службы DNS	3	2	ПК 2.3.
				ПК 2.4.
Тема 2.2. Поддержка доменных служб Службы Каталога	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 1-11
	Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS	1	0,5	ПК 2.1.
	<i>Лабораторные занятия</i>			ПК 2.2.
		3	2	ПК 2.3.

	Поддержка ADDS			ПК 2.4.
Тема 2.3. Управление пользовательскими и служебными учетными записями	<i>Содержание учебного материала</i> Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i> Управление пользовательскими и служебными учетными записями	3	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 2.4. Внедрение инфраструктуры Групповых политик	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Внедрение инфраструктуры Групповых политик	3	2	ПК 2.4.
Тема 2.5. Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	<i>Содержание учебного материала</i> Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	2	2	ПК 2.4.

<p>Тема 2.6. Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики.</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS. Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики</p>	2	2	<p>ПК 2.4.</p>
<p>Тема 2.7. Применение защиты доступа к сети</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. Мониторинг и устранение неполадок NAP</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Применение защиты доступа к сети</p>	2	2	<p>ПК 2.4.</p>
<p>Тема 2.8. Использование удаленного доступа</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной</p>	2	2	<p>ПК 2.4.</p>

	настройки Развертывание расширенной инфраструктуры DirectAccess			
Тема 2.9. Оптимизация файловых сервисов	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища. Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной файловой системы DFS. Настройка именованного пространства DFS. Настройка и устранение неполадок репликации DFS	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<i>Лабораторные занятия</i> Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM Применение DFS	2	2	
Тема 2.10. Настройка шифрования и расширенного аудита	<i>Содержание учебного материала</i> Шифрование дисков с использованием BitLocker. Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита.	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<i>Лабораторные занятия</i> Настройка шифрования и расширенного аудита	2	2	
Тема 2.11. Развертывание и поддержка серверных	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows.	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1.

образов	Администрирование службы развертывания Windows.			ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<i>Лабораторные занятия</i> Использование службы развертывания Windows для развертывания WindowsServer 2012	2	2	
Тема 2.12. Внедрение управления обновлениями	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор WSUS. Развертывание обновлений посредством WSUS	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i> Внедрение управления обновлениями	2	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 2.13. Мониторинг Windows Server 2012	<i>Содержание учебного материала</i> Средства мониторинга. Использование Монитора производительности. Мониторинг журналов событий.	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i> Мониторинг WindowsServer 2012	2	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Основы Linux.				
Тема 3.1. Введение	<i>Содержание учебного материала</i> Введение в Linux. Обзор дистрибутивов	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1.

	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Введение в Linux. Обзор дистрибутивов</p>	5	4	<p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
Тема 3.2. Файловые системы ОС Linux	Содержание	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	Обзор поддерживаемых ФС. Типы ФС. Структура ФС. Принцип разметки жесткого диска.			
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Сравнение ФС. Изучение инструментария для работы с ФС. Разбивка диска на разделы.</p>	5	2	
Тема 3.3. Подготовка сервера ОС Linux	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Планирование аппаратной части. Способы установки системы. Настройка репозитория пакетов.</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Подготовка аппаратной части сервера. Установка ОС со съемных носителей и по сети.</p>	5	4	
Тема 3.4. Настройка сервера DNS в ОС Linux	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Протокол DNS. Основные DNS-записи. Установка и конфигурирование DNS-сервера в Linux. Настройка прямой и обратной зон.</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p>
	<i>Лабораторные занятия</i>	4	2	

	Установка BIND9. Настройка записей: A, PTR, NS, CNAME, MX			ПК 2.4.
Тема 3.5. Настройка web-серверов в ОС Linux	<i>Содержание учебного материала</i> Протокол HTTP. Обзор современных web-серверов. Установка web-сервера. Конфигурирование виртуальных хостов.	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i> Установка web-серверов Apache и Nginx. Настройка виртуальных хостов.	4	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 3.6. Настройка сервера DHCP в ОС Linux	<i>Содержание учебного материала</i> Протокол DHCP. Принцип работы DHCP-сервера.	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i> Установка DHCP-сервера	4	4	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 3.7. Настройка файловых серверов в ОС Linux	<i>Содержание учебного материала</i> Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i> Установка ProFTP, настройка авторизации. Настройка NFS-сервера. Установка Samba, организация общих сетевых ресурсов.	4	4	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 3.8. Настройка серверов БД в ОС Linux	<i>Содержание учебного материала</i> СУБД MySQL. СУБД MongoDB	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1.

	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Установка сервера MySQL (MariaDB). Создание и наполнение базы. Организация доступа к базе.</p>	4	2	<p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
<p>Тема 3.9. Контейнеры Docker</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Контейнеры Docker. Способы связи контейнеров Docker.</p>	1		<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
<p>Тема 3.10. Проектирование</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Проектирование. Введение. Анализ требований. Реализация системы. Составление документации</p>	1		<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>

Курсовая работа				ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<p>5. Выбор тематики курсовой работы. Выдача тем курсовых работ неопределившимся студентам.</p> <p>6. Формирование и способы поиска литературы, и других источников информации.</p> <p>7. Проведение индивидуальной работы с обучающимися, работа с малыми группами по схожим тематикам</p> <p>8. Разъяснение особенностей курсового проектирования.</p> <p>9. Знакомство с правилами оформления работ (проектов)</p> <p>10. Обсуждение содержания работ, помощь в расчетах, проверка текстов</p> <p>11. Проверка хода выполнения и оформления курсовых работ.</p> <p>12. Подготовка презентации к защите курсовой работы.</p>	20	20	
Раздел 2. МДК 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей				
Реализация клиентской инфраструктуры				
Тема 1.1. Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	Обзор жизненного цикла клиентских компьютеров предприятия. Оценка оборудования и готовности инфраструктуры к развертыванию клиентских ОС. Обзор методов развертывания клиентских ОС в среде организации. Технологии лицензионной активации для клиентских компьютеров в организации. Планирование стратегии развертывания клиентских ОС. Сбор данных об инфраструктуре. Реализация решения лицензионной активации	1	1	
	<i>Практические занятия</i>			
	Оценка и определение параметров развертывания	2	2	

Тема 1.2. Планирование стратегии управления образами	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор форматов образа Windows. Обзор средств управления образами (Image Management). Оценка бизнес-требований для поддержки стратегии управления образами.</p>	1	1	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Планирование стратегии управления образами</p>	2	2	
Тема 1.3. Реализация безопасности клиентских систем	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Реализация централизованного решения по безопасности клиентских ОС. Планирование и реализация BitLocker. Планирование и реализация шифрования с помощью EFS. Настройка безопасности клиентских ОС с помощью групповой политики. Настройка шифрования диска с помощью BitLocker. Реализация решения централизованного управления EFS. Реализация решения для восстановления файлов, защищенных EFS.</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Настройка безопасности клиентских систем</p> <p>Настройка шифрования файлов с помощью EFS</p>	2	1	

Тема 1.4. Захват и управление образами клиентских ОС	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор Windows ADK. Управление средой предустановки Windows (Windows PE). Создание исходного образа с помощью Windows SIM и Sysprep. Захват и обслуживанию эталонного образа. Настройка и управление службой развертывания Windows (Windows Deployment Services). Настройка Windows PE. Установка эталонного компьютера с помощью файла ответов. Обработка эталонного компьютера с помощью Sysprep. Создание файла ответов с помощью Windows SIM. Установка эталонного компьютера с помощью файла ответов. Обработка эталонного компьютера с помощью Sysprep. Services Планирование среды Windows Deployment Services. Установка и настройка серверной роли WDS. Захват эталонного образа с помощью WDS. Развертывание образа с помощью WDS</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Подготовка образа и среды предустановки. Установка Windows ADK</p> <p>Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM</p> <p>Настройка и управление Windows Deployment Services. Планирование среды Windows Deployment Services</p> <p>Создание и обслуживание эталонного образа</p>	2	1	

Тема 1.5. Планирование и реализация миграции пользовательской среды	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор способов миграции пользовательской среды. Планирование миграции пользовательской среды с помощью USMT. Миграция состояния пользователя с помощью USMT. Планирование миграции пользовательской среды. Создание и настройка XML-файлов USMT. Сбор данных и восстановления профиля пользователя с помощью USMT. Выполнение миграции с созданием жестких ссылок</p>	1	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Планирование и реализация миграции пользовательской среды</p> <p>Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок</p>	2	2	
Тема 1.6. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Планирование среды Lite Touch Installation. Реализация MDT 2012 для Lite Touch Installation. Интеграция служб развертывания Windows с MDT. Планирование среды Lite Touch Installation. Установка MDT 2012 и необходимых компонентов. Создание и настройка MDT 2012 Deployment Share. Развертывание и захват образа эталонной ОС. Интеграция WDS с MDT 2012 для обеспечения возможностей загрузки PXE.</p>	1	0,5	
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT</p> <p>Подготовка среды для развертывания операционной системы</p>	2	1	

Тема 1.7. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Планирование среды Zero Touch Installation. Подготовка сайта для развертывания ОС. Построение эталонного образа на основе последовательности задач Configuration Manager. Использование последовательности задач MDT для развертывания клиентских образов. Планирование инфраструктуры развертывания операционной системы. Подготовка среды Zero Touch Installation. Настройка пакетов развертывания и образов системы. Подготовка среды ZeroTouchInstallation</p>	2	1	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation</p>	2	2	
Тема 1.8. Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор службы удаленного рабочего стола. Планирование среды Remote Desktop Services. Настройка развертывания инфраструктуры виртуальных рабочих столов. Настройка доступа к клиентам на основе сеансов (Session-Based Desktop). Расширение среды Remote Desktop Services в Интернет. Планирование среды Remote Desktop Services. Настройка сценария инфраструктуры виртуальных рабочих столов. Настройка сценария доступа на основе сеансов. Проектирование политик шлюзов RDS. Настройка шлюзов RDS</p>	2	0,5	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services</p> <p>Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS</p>	2	2	

<p>Тема 1.9. Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор виртуализации профиля пользователя. Планирование виртуализации профиля пользователя. Настройка перемещаемых профилей, перенаправления папок и автономных (offline) файлов. Реализация виртуализации работы пользователя от Microsoft (Microsoft User Experience Virtualization). Планирование виртуализации профиля пользователя. Реализация виртуализации профиля пользователя.</p>	<p>2</p>	<p>0,5</p>	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
<p>Тема 1.10. Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Планирование инфраструктуры обновлений для организации. Реализация поддержки обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Управление обновлениями для виртуальных машин и образов. Использование Windows Intune для управления обновлением программного обеспечения. Планирование инфраструктуры обновления. Реализация обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Реализация обновлений программного обеспечения для библиотек виртуальных машин.</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя</p> <p>Проектирование и реализация файловых служб</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	

Тема 1.11. Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор System Center 2012 Endpoint Protection. Настройка Endpoint Protection Client Settings и мониторинга состояния. Использование Windows Intune Endpoint Protection. Защита клиентских ОС с помощью System Center 2012 Data Protection Manager. Настройка и развертывание политик Endpoint Protection. Настройка параметров клиента для поддержки Endpoint Protection. Мониторинг защиты конечных точек. Настройка и проверка защиты данных клиента</p>	1	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера</p>	2	2	
Тема 1.12. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Производительность и работоспособность инфраструктуры клиентских ОС. Мониторинг инфраструктуры виртуальных клиентов. Настройка Operations Manager для мониторинга виртуальных сред.</p>	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка</p>	3	1	ПК 2.4.
Реализация среды настольных приложений.				

Тема 2.1. Разработка стратегии развертывания приложений	<i>Содержание учебного материала</i> Определение бизнес-требований для развертывания приложений. Обзор стратегии развертывания приложений. Выбор подходящей стратегии развертывания приложений для офиса.	1	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<i>Практические занятия</i> Разработка стратегии развертывания приложений	3	1	
Тема 2.2. Диагностика и обеспечение совместимости приложений	<i>Содержание учебного материала</i> Диагностика проблем совместимости приложений. Оценка и реализация решений по восстановлению. Решение проблемы совместимости с помощью Application Compatibility Toolkit. Установка и настройка АСТ. Анализ потенциальных проблем совместимости. Решение проблем совместимости приложений. Автоматизация развертывания программных средств обеспечения совместимости (shims)	2	0,5	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<i>Лабораторные занятия</i> Диагностика и обеспечение совместимости приложений	2	2	
Тема 2.3. Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune	<i>Содержание учебного материала</i> Развертывание приложений с помощью групповых политик. Развертывание приложений с помощью Windows Intune. Развертывание приложений с помощью групповых политик. Запуск симуляции Windows Intune.	1	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<i>Лабораторные занятия</i>	2	2	

	Развертывание приложений с помощью групповых политик Запуск симуляции Windows Intune			
Тема 2.4. Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager	<i>Содержание учебного материала</i> Концепции развертывания приложений с помощью Configuration Manager 2012. Развертывание приложений с помощью Configuration Manager 2012. Создание запросов Configuration Manager 2012. Создание коллекций пользователей и устройств Configuration Manager 2012.	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager	2	2	ПК 2.4.
Тема 2.5. Развертывания самообслуживаемых приложений	<i>Содержание учебного материала</i> Концепции развертывания самообслуживаемых приложений. Настройка самообслуживаемых приложений с Windows Intune. Развертывания самообслуживаемых приложений с Configuration Manager 2012. Развертывания самообслуживаемых приложений с Service Manager 2012. Подготовка System Center Configuration Manager 2012 для поддержки Service Manager 2012 Self-Service Portal. Настройка ServiceManager 2012 Self-ServicePortal. Проверка возможности предоставления приложений пользователям с помощью Self-Service Portal.	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<i>Лабораторные занятия</i> Подготовка System Center Configuration Manager 2012 для поддержки Service Manager 2012 Self-Service Portal	1	1	

	<p>Настройка Service Manager 2012 Self-Service Portal</p> <p>Проверка возможности предоставления приложений пользователям с помощью Self-Service Portal</p>			
<p>Тема 2.6. Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Оценка требований виртуализации представлений. Планирование инфраструктуры виртуализации представлений. Развертывание инфраструктуры виртуализации представлений. Развертывание инфраструктуры высокой готовности для виртуализации представлений</p>	1	1	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений</p>	2	2	
<p>Тема 2.7. Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Определение стратегии представлений виртуализации приложений. Развертывание удаленного рабочего стола, RemoteApp, и RD Web Access. Развертывание приложений на RD Session Host. Настройка и развертывание приложений RemoteApp. Проверка возможности использования приложений с помощью RD Web Access.</p>	1	1	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений</p>	1	1	

<p>Тема 2.8. Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обзор моделей виртуализации приложений. Развертывание компонентов инфраструктуры виртуализации приложений. Настройка клиентской поддержки виртуализации приложений. Планирование развертывания App-V ролей и компонентов. Развертывание инфраструктуры App-V. Настройка клиента App-V</p>	2	1	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений</p>	1	1	
<p>Тема 2.9. Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Подготовка приложений для выполнения в среде App-V. Развертывание приложений App-V. Установка и настройка App-V Sequencer. Подготовка приложений к виртуализации. Развертывание App-V приложений с помощью Configuration Manager.</p>	1	1	<p>ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Установка и настройка App-V Sequencer</p> <p>Последовательности приложений</p> <p>Развертывание App-V приложений с помощью Configuration Manager</p>	1	1	

Тема 2.10. Планирование и реализация безопасности и обновления приложений	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование обновления приложений. Развертывание обновлений с помощью WSUS. Развертывание обновлений с помощью Configuration Manager 2012. Реализация безопасности приложений. Обновление развернутых приложений. Обновление приложений App-V. Развертывание политик AppLocker для управления запуском приложений.	1	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Планирование и реализация безопасности и обновления приложений	1	1	ПК 2.4.
Тема 2.11. Планирование и реализация обновления и замены приложений	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование и реализация обновления приложений и замещения приложений. Планирование и реализация сосуществования приложений. Обновление развернутых приложений. Замена развернутых приложений. Настройка сосуществования различных версий приложения	1	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 2.12. Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование и реализация инфраструктуры мониторинга приложений. Метрики, инвентаризация и анализ ресурсоемкости приложений. Мониторинг использования ресурсов приложений. Планирование инвентаризации приложений. Организация инвентаризации программного обеспечения. Метрики использования приложений. Мониторинг использование ресурсов серверов RD Session Host приложениями. Снижение пиковой нагрузки на ресурсы приложениями	1	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.

	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Планирование инвентаризации приложений</p> <p>Организация инвентаризации программного обеспечения</p> <p>Метрики использования приложений</p> <p>Мониторинг приложений использование ресурсов серверов RD Session Host</p> <p>Снижение пиковой нагрузки на ресурсы приложения</p>	1	1	
Раздел 3. МДК 02.03 Организация администрирования компьютерных систем				
Проектирование и реализация серверной инфраструктуры				
Тема 1.1 Планирование апгрейда и миграции сервера	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Рекомендации по апгрейду и миграции. Создание плана апгрейда и миграции сервера. Планирование виртуализации</p>	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Планирование апгрейда и миграции сервер</p>	2	1	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 1.2 Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Выбор подходящей стратегии создания образов сервера. Внедрение стратегии автоматического развертывания</p>	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<p><i>Практические занятия</i></p>	2	1	ПК 2.3.

	Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов			ПК 2.4.
Тема 1.3 Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM)	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 2012 R2. Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин. Планирование и развертывание служб VMM.	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Практические занятия</i> Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания виртуальных машин с использованием VMM	2	1	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 1.4 Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services	<i>Содержание учебного материала</i> Проектирование леса AD DS. Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами. Проектирование интеграции ADDS с Windows Azure Active Directory. Проектирование и создание доменов AD DS. Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS. Проектирование доверительных отношений AD DS.	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Практические занятия</i> Проектирование и реализация доменной инфраструктуры AD DS	2	1	ПК 2.4.
Тема 1.5 Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование делегирования административных задач. Проектирование структуры подразделений OU. Проектирование и внедрение стратегии групп AD DS	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i>	2	1	ПК 2.3.

	Проектирование и внедрение инфраструктуры подразделений OU и делегирование административных задач AD DS.			ПК 2.4.
Тема 1.6 Проектирование и внедрение стратегии групповых политик	<i>Содержание учебного материала</i> Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик. Проектирование и внедрение групповых политик. Проектирование обработки групповых политик. Планирование управления групповыми политиками	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Проектирование и внедрение групповых политик.	2	1	ПК 2.4.
Тема 1.7 Проектирование и реализация физической топологии AD DS	<i>Содержание учебного материала</i> Проектирование и реализация сайтов Active Directory. Проектирование репликации Active Directory. Проектирование размещения контроллеров домена. Виртуализация контроллеров домена. Проектирование высокой доступности контроллеров домена	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Проектирование и реализация физической топологии AD DS	2	1	ПК 2.4.
Тема 1.8 Планирование и реализация хранилищ данных	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование и внедрение iSCSI SAN. Планирование и внедрение Storage Spaces. Оптимизация файловых служб для филиалов.	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i>	2	1	ПК 2.3.

	Планирование и реализация хранилищ данных.			ПК 2.4.
Тема 1.9 Планирование и реализация защиты сетей	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор проектирования безопасности сетей. Проектирование и внедрение использования Windows Firewall. Проектирование и внедрение инфраструктуры NAP	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Планирование и реализация защиты сетей.	2	2	ПК 2.4.
Тема 1.10 Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование и внедрение DirectAccess. Планирование и внедрение VPN. Планирование и внедрение Web Application Proxy. Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i> Проектирование и реализация служб доступа к сети Network Access Services.	2	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Реализация продвинутой серверной инфраструктуры				
Тема 2.1 Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2012 R2	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Практические занятия</i> Изучение особенностей внедрения центра обработки данных.	2	2	ПК 2.3.

				ПК 2.4.
Тема 2.2 Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM). Планирование и реализация серверной виртуализации.	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Практические занятия</i> Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов.	2	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 2.3 Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации. Планирование и реализация виртуализации сети	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Практические занятия</i> Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации.	3	3	ПК 2.4.
Тема 2.4 Планирование и развертывание виртуальных машин	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование параметров виртуальных машин. Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация реплики Hyper-V	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.

	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Планирование и применение стратегии управления и резервирования виртуальных машин.</p>	3	3	ПК 2.4.
Тема 2.5 Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация MicrosoftSystemCenterAdministration. Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации</p>	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Планирование и реализация решения по администрированию виртуальной инфраструктуры.</p>	2	2	ПК 2.4.
Тема 2.6 Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2. Обзор SystemCenterOperationsManager. Планирование и настройка компонент мониторинга. Настройка взаимодействия с VMM</p>	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Реализация стратегии мониторинга серверов.</p>	2	2	ПК 2.4.
Тема 2.7 Планирование и реализация решений	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Планирование и реализация Storage Spaces. Планирование и реализация</p>	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1.

высокой доступности для файловых служб и приложений	DFS. Планирование и реализация NLB			ПК 2.2.
	<i>Практические занятия</i> Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений.	2	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
Тема 2.8 Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров. Внедрение отказоустойчивого кластера. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера. Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров	3	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров.	2	2	ПК 2.4.
Тема 2.9 Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy)	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор стратегии бесперебойной работы. Планирование и реализация стратегий резервного копирования. Планирование и реализация восстановления. Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин	3	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Реализация резервного копирования виртуальных машин, используя Data Protection Manager (DPM)	2	2	ПК 2.4.

Тема 2.10 Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование и развертывание удостоверяющих центров. Планирование и реализация шаблонов сертификатов. Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов. Планирование и реализация архивации и восстановления ключей	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Планирование и реализация AD SC.	2	2	ПК 2.4.
Тема 2.11 Планирование и развертывание AD FS	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование и реализация инфраструктуры AD FS. Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties. Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules. Планирование и реализация Web Application Proxy	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Планирование и развертывание AD FS.	2	2	ПК 2.4.
Тема 2.12 Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств	<i>Содержание учебного материала</i> Планирование и реализация DAC. Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join). Планирование рабочих папок (Work Folders)	2	1	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<i>Лабораторные занятия</i> Применение рабочих папок Work Folders.	2	2	ПК 2.3. ПК 2.4.

Тема 2.13 Планирование и реализация службы управления правами	<i>Содержание учебного материала</i> Обзор AD RMS. Планирование и реализация кластера AD RMS. Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS. Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS. Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.	2	2	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Лабораторные занятия</i> Планирование и реализация службы управления правами.	2	2	ПК 2.4.
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
МДК 02.01 Администрирование сетевых операционных систем				
1. Изучение теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем. 2. Изучение дополнительных опций DHCP сервера. 3. Изучение записей DNS сервера. 4. Изучение средств администрирования домена. 5. Изучение способов безопасной передачи информации. 6. Изучение теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем 7. Изучение принципов работы маршрутизаторов. 8. Изучение дополнительных опций проху-сервера. 9. Изучение дополнительных средств защиты в локальных и глобальных сетях.				
		54	40	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.

<p>10. Изучение теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем</p> <p>11. Изучение дополнительных опций Web сервера.</p> <p>12. Изучение дополнительных опций файлового сервера.</p> <p>13. Изучение дополнительных опций почтового сервера.</p> <p>14. Изучение дополнительных опций SQL – сервера.</p>			
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p> <p>МДК 02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка к зачету по междисциплинарному курсу.</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное изучение фундаментальных тем - самостоятельная отработка отдельных элементов лабораторных занятий - самостоятельная работа с программным обеспечением компьютерных сетей в специальных лабораториях 	20	10	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p> <p>МДК 02.03 Организация администрирования компьютерных систем</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к</p>	38	30	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p>

<p>параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка к зачету по междисциплинарному курсу.</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное изучение фундаментальных тем - самостоятельная отработка отдельных элементов лабораторных занятий - самостоятельная работа с программным обеспечением компьютерных сетей в специальных лабораториях 			<p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>
<p>Учебная практика УП 02.01</p> <p>Виды работ</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры, стандартизация сетей; Изучение аппаратного обеспечения, кабельного оборудования; Изучение логических структур и физических элементов; Администрирование локальной вычислительной сети; Работы по проектированию локальной вычислительной сети; Установка, настройка и сопровождение, контроль использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации; Организация доступа в локальных вычислительных сетях; Способы устранения возможных сбоев в работе локальных вычислительных сетей;</p> <p>Организация доступа к локальным сетям и Интернету; Автоматизация задач обслуживания;</p> <p>Порядок мониторинга и настройки производительности;</p>	72	72	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>

<p>Утилиты, функции, удаленное управление сервером;</p> <p>Мониторинг использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;</p> <p>Изучение методики расчета затрат на содержание компьютерных систем;</p> <p>Факторы влияющие на величину затрат по содержанию КС;</p> <p>Технология безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами ;</p> <p>Мониторинг, оценка и настройка производительности компьютерных сетей;</p>			
<p>Производственная практика ПП 02.01</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы проектирования сетевой инфраструктуры – стандартизация сетей. – администрирование локальной вычислительной сети. – работы по проектированию локальной вычислительной сети в соответствии с поставленной задачей. – автоматизация задач обслуживания, порядка мониторинга и настройки производительности. – использование технической литературы и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования. – организация доступа в локальных вычислительных сетях; – способы устранения возможных сбоев в работе локальных вычислительных сетей; – установка и конфигурирование антивирусного программного обеспечения, баз данных – установка информационных систем; 	108	108	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.4.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – создание и конфигурирование учетных записей отдельных пользователей и пользовательских групп; – регистрация подключения к домену – ведение отчетной документации; – расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; – мониторинг использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; – технологии безопасности, протоколы авторизации и конфиденциальности; – использование кластеров и взаимодействие различных операционных систем; – мониторинг, оценка и настройка производительности компьютерных сетей; 			
Всего	614	492	ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»

15 посадочных мест для обучающихся

Рабочее место преподавателя

11 рабочих мест с персональными компьютерами.

Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Монитор: 24" Full HD (1920x1080).

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия)

Office 2019 Professional Plus

Windows 10 Professional.

Маркерная доска

Интерактивная панель

Сервер

Сервер виртуализации

Сервер с вычислительными модулями

Маршрутизатор Cisco ISR 4321

Коммутатор Cisco Catalyst 2960R+24TC-L

Межсетевой экран Cisco ASA 5506

Сварочные аппараты для оптоволокна

4 рабочих места с ноутбуками.

Конфигурация ноутбуков:

Процессор Intel Core i5-8250U 4 ядра 8 потоков,

частота 1,60-3,40 ГГц

Кабинет информатики.

52 посадочных мест для обучающихся.

2 рабочих места преподавателя.

2 маркерные доски.

2 интерактивные панели.

25 рабочих мест с персональными компьютерами.

Конфигурация компьютеров:

Процессор: Intel Core i5-8500 (6 ядер; 3,00—4,10 ГГц)

Память: 16 ГБ

Накопитель: 240 ГБ SSD, 1000 ГБ HDD

Видеокарта: Nvidia GeForce GTX 1060

Монитор: 24" Full HD (1920x1080)

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), AutoCAD 2020,

Code::Blocks, Dev-C++, Free Pascal 3.0, Java SE Dev Kit 8,

Office 2019 Professional Plus, Photoshop CC 2019,

Python 3.7/3.8, Windows 10 Professional.

Полигон Администрирования сетевых операционных систем.

комплекты учебной мебели

экран

чертежное оборудование - 16 компл.

лабораторный стенд - 5 шт. компьютеры - 11 шт.

оборудование для представления тематических иллюстраций, учебно-наглядные пособия, в том числе электронные

Установленное программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия), 3ds Max 2020, ActivePerl 5.20, ActivePython 3.6, Anaconda 3, AntiPlagiarism.NET, Audacity 2.1.2, AutoCAD 2020, Cisco Packet Tracer 6.2 Student, Dev-C++, DirectumRX, Expression Studio 4, Free Pascal 3.0, GIMP 2.10, Ghostscript + GSview, IIS 10.0 Express, Inkscape, IntelliJ IDEA Community, Java SE Dev Kit 12, Komodo IDE 11, Komodo IDE 11, Lazarus 2.0, Lazarus 2.0, LibreOffice 6, Maple 12, Maple 12, Maxima, Maxima, MiKTeX, MiKTeX, Mingw-w64, Mingw-w64, NetBeans IDE, NetBeans IDE, Nmap, Nmap, Notepad++, Notepad++, Npcap, Npcap, Office 2010 Professional Plus, Office 2010 Professional Plus, Open Server, Oracle VM VirtualBox 6.0, Oracle VM VirtualBox 6.0, PascalABC.NET, Project 2010 Professional, Project 2010 Professional, Project Expert 7 Tutorial, Project Expert 7 Tutorial, Python 3.7/3.8, RAD Studio XE, RAD Studio XE, SQL Server 2008 R2, ScanOVAL, Scilab, TeXnic Center, VMware Player 15, VMware vSphere Client 6.0, Visio 2010 Premium, Visual Paradigm Standard 16, Visual Studio 2019 Community, Windows 7 Professional, Wing IDE, XMind 8, paint.net, paint.net

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Баранчиков, А. И. Организация сетевого администрирования : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов .— 3-е изд., стер. — М. : Издат. центр. "Академия", 2019 .— 320 с.

3.2.2. дополнительная литература:

1. Перлова, О. Н. Проектирование и разработка информационных систем : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина, А. В. Гусева .— 2-е изд., стер. — М. : Издат. центр. "Академия", 2018 .— 256 с.

2. Перлова, О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов : учебник. Рек. ФГАУ "ФИРО" / О.Н. Перлова, О. П. Ляпина.— М.: Изд. центр "Академия", 2018.— 304 с.
3. Ковган, Н.М. Компьютерные сети : учебное пособие : [16+] / Н.М. Ковган. – Минск : РИПО, 2019. – 180 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599948>

3.2.3. периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник СПбГУ. Сер. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71227>
2. Прикладная информатика <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>
3. Программные продукты и системы <https://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>
4. Системный администратор <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66751>

3.2.4. информационно-справочные системы:

1. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
3. Дидактические материалы по информатике <http://comp-science.narod.ru/>
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

3.3. Образовательные технологии

Рабочая программа профессионального модуля 03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания. 2. Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры. Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети. 3. Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования. 4. Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ. 5. Своевременно выполнять мелкий 	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на различных этапах производственной практики

	<p>ремонт оборудования.</p> <p>6. Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно технических средств.</p> <p>7. Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени.</p> <p>8. Вести техническую и отчетную документацию.</p>	
<p>Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Администрировать размещённые сетевые ресурсы. 2. Поддерживать актуальность сетевых ресурсов. 3. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет. 4. Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты. 5. Контролировать использование сети Интернет и электронной почты. 6. Сопровождать почтовую систему. 7. Применять новые технологии системного администрирования. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на различных этапах производственной практики</p>
<p>Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети. 2. Осуществлять мониторинг производительности сервера. Протоколировать системные и сетевые события. 3. Протоколировать события доступа к 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении и защите курсовой работы (проекта)</p>

	ресурсам. 4. Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий.	
Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	1. Совместно планировать развитие программно-технической базы организации. 2. Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий. 3. Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений. 4. Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания. 5. Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств. 6. Участвовать в научных конференциях, семинарах.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях (при выполнении и защите лабораторных работ, при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области администрирования сетевого ПО	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях при выполнении работ
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– эффективность достижения результатов деятельности; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки, проведения и оценки результатов профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях при выполнении работ
Планировать и реализовывать собственное	– обладать навыками самостоятельности и последовательности применения	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных

профессиональное и личное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> – теоретических принципов программирования; – использовать нормативно-правовую информацию; – самоанализ и коррекция собственной работы; – повышать квалификацию в соответствии с программой переподготовки кадров 	занятиях при выполнении работ
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с мастерами, обучающимися преподавателями производственного обучения в ходе междисциплинарного курса и освоения модуля; – самоанализ и коррекция собственной работы 	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях при выполнении работ
Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий системного и прикладного программирования 	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях при выполнении работ
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные носители информации; – самоанализ и коррекция собственной работы 	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях при выполнении работ

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – Программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Специальность

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Форма обучения

ОЧНАЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» является частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» состоит в повышении уровня речевой рефлексии и развитие умения оптимально использовать средства русского языка при устном и письменном общении, прежде всего в сферах, непосредственно связанных с учебной и будущей профессиональной деятельностью.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- овладение коммуникативными качествами хорошей речи: правильность, логичность, уместность, выразительность, богатство, информативность, чистота;
- изучение системы норм современного русского языка на всех уровнях языковой системы как основы качества "правильности";
- анализ функционально-стилевой дифференциации языка и речевых особенностей различных стилей;
- знакомство с коммуникативно- прагматическим подходом, т.е. правила общения и их закономерности; формирование способностей к общению в разных сферах деятельности – научной, официально-деловой, общественно-политической;
- овладение этикой общения как составной частью культуры речи;
- умение работать со словарем;
- знание типологии речевых ошибок;
- выработка навыков применения полученных теоретических знаний в реальной коммуникации.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Изучение дисциплины строится на результатах обучения дисциплин гуманитарного цикла школьного образования.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки включает в себя проведение практических занятий и иных видов учебной деятельности (включая самостоятельную работу обучающихся).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Компетенции, на формирование которых ориентировано освоение дисциплины (в соответствии с ФГОС СПО)

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.5. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 02, 04, 05, 10	<ul style="list-style-type: none"> – различать тексты разных форм существования национального языка, указывая языковые особенности каждой из них; – аргументированно атрибутировать тип речевой культуры (собственный, окружающих); обозначать направления деятельности по его поддержанию на 	<ul style="list-style-type: none"> - основные функции, выполняемые языком; содержательное наполнение терминов ‘государственный язык’, ‘официальный язык’; – основные формы существования национального языка; основные признаки, характеризующие литературный язык; – факторы, определяющие

	<p>соответствующем уровне / совершенствованию;</p> <p>– строить свою речь в соответствии с языковыми нормами; анализировать разные тексты с точки зрения их нормативности, устранять в них ошибки и недочеты, давая развернутый комментарий; пользоваться ортологическими словарями и справочниками;</p> <p>– давать разностороннюю характеристику текстам (с точки зрения его соответствия компонентам данной речевой ситуации, правильности внутренней организации, удачности заголовка и т.д.); ориентироваться в различных речевых ситуациях, в каждой из которых адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;</p> <p>– находить в текстах разных стилей и жанров ошибки, нарушающие то или иное коммуникативное качество речи, редактировать их, давая соответствующий развернутый комментарий; создавать собственные тексты на заданную тему, учитывая предъявляемые к хорошей</p>	<p>выделение функциональных стилей литературного языка; состав основных функциональных стилей современного русского литературного языка;</p> <p>– определение культуры речи, основные аспекты культуры речи, выделяемые в качестве ведущих; основные типы культуры речи и их характеристики;</p> <p>– определение языковой литературной нормы, ее основные признаки; основные этапы кодификации языковой нормы; классификацию языковых норм (по разным основаниям) и нарушающих их ошибок;</p> <p>– различные типы ортологических словарей; структуру их словарных статей; характер информации, извлекаемой из них;</p> <p>– основные характеристики устной и письменной форм речи, функционально-смысловых ее типов; основные типы связей предложений в тексте;</p> <p>– определение коммуникативного качества речи, перечень базисных</p>
--	---	---

	<p>речи требования; – “опознавать” по лингвистическим характеристикам текст научного и официально-делового стилей; владеть жанрами письменной научной речи, необходимыми в процессе учебной и трудовой деятельности.</p>	<p>коммуникативных качеств; – определение паронимов, синонимов, омонимов, многозначных слов и правила их употребления, обеспечивающие соблюдение коммуникативной точности речи; – определение тавтологии и плеоназма, разницу между оправданными и неоправданными случаями их употребления; – определение канцеляризмов и способы их устранения; – типичные ошибки, нарушающие логичность речи; – основные средства выразительности речи; – основные функции научной речи и ее специфические черты, соответствующие им; основные лингвистические характеристики научной (прежде всего письменной) речи; определение термина; основные требования, которым он должен отвечать; особенности этой специфической лексической единицы; функционально-стилевую и жанровую классификацию научного стиля; характерные</p>
--	---	---

		<p>особенности жанров письменной научной речи, востребованных в учебном процессе;</p> <p>– сферы общественной деятельности, которые обслуживает официально-деловой стиль; основные стилевые черты официально-делового стиля; подстили и жанровую классификацию официально-делового стиля; текстовые (формуляр, реквизиты) и языковые нормы построения документа; характерные особенности жанров административно-канцелярского подстиля.</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции (теоретические занятия)	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
форма промежуточной аттестации	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Коды осваиваемых компетенций
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	
1	2	3	4	5
Тема 1. Природа и сущность языка. Русский национальный язык: история и современность. Формы существования национального языка.	<i>Содержание учебного материала</i>	2		ОК 02,04,05,10
	1 Сущность, происхождение, основные функции, структура языка. История русского языка (его происхождение, место в системе славянских языков, основные этапы развития, современная языковая ситуация). Язык как уникальная историко-культурная ценность и средство представления картины мира народа. Статус русского языка в РФ, РК, странах СНГ, мире. Дифференциация национального языка. Литературный язык как нормированная и стилистически дифференцированная форма национального языка. Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Книжные стили (научный, официально-деловой, публицистический) и разговорный стиль. Особый статус художественного стиля. Нелитературные варианты языка (просторечие, диалекты, жаргон): основные признаки, отличия от литературного языка.			
	<i>Практические занятия</i>	2		
	1. Дифференциация национального языка. Литературный язык как нормированная и стилистически дифференцированная форма национального языка. Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Книжные стили (научный, официально-деловой, публицистический) и разговорный стиль. Нелитературные варианты языка (просторечие, диалекты, жаргон): основные признаки, отличия от литературного языка.			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2		
	1. Работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы; поиск и анализ текстов (из художественной литературы, собственных наблюдений), представляющих разные формы русского языка. Какой принцип лежит в основе генеалогической классификации языков? К какой семье языков относится русский язык? На какие группы подразделяются современные индоевропейские языки? Какие языки называются мертвыми? Назовите мертвые языки. К какой группе славянских языков относится русский язык? Какие языки являются «ближайшими родственниками» русского языка?			

	<p>В каких формах существует национальный язык? Назовите основные признаки литературного языка. Какие факторы определяют выделение функциональных стилей языка? Каков состав основных функциональных стилей современного русского литературного языка? Чем объясняется разноречивость суждений по этому вопросу? В чем сходство и различие между устной и письменной формами речи? Назовите основные отличия нелитературных вариантов языка от литературного. На каких уровнях языка (в звуковом строе, лексике, словообразовании, морфологии, синтаксисе) обнаруживаются особенности территориального диалекта и жаргона? Какие функции выполняет жаргон? Что такое аргосленг (общий жаргон)?</p>			
Тема 2. Культура речи. Основные понятия культуры речи.	Содержание учебного материала		2	ОК 02,04,05,10
	1	<p>Язык (система знаковых средств) и речь (использование средств языка для целей общения) - центральные понятия культуры речи как дисциплины. Культура речи как развивающаяся область научно-практических исследований, этапы ее развития. Современное определение культуры речи и три составляющих ее компонента: нормативный, коммуникативный, этический. Соответствующие компонентам культуры речи две ступени овладения литературным языком: правильность речи (1 компонент) и речевое мастерство (2 и 3 компоненты). Основное понятие на уровне правильности речи - нормы литературного языка, на уровне речевого мастерства – коммуникативные качества речи. Выбор как ключевое понятие культуры речи. Типы речевой культуры (элитарный, среднелитературный, литературно-разговорный, фамильярно-разговорный): критерии выделения, характеристики, яркие представители.</p>		
	Практические занятия			
	<p>8. Современное определение культуры речи и три составляющих ее компонента: нормативный, коммуникативный, этический</p>			
Самостоятельная работа обучающихся		1		
<p>1. Работа с конспектом лекций, написание эссе “Наблюдения над речью (собственной, журналиста, политика, знакомого...): ее плюсы и минусы”.</p>				
Тема 3. Нормы современного русского литературного языка	Содержание учебного материала		2	ОК 02,04,05,10
	1	<p>Нормативный аспект - важнейший аспект культуры речи, понятие языковой нормы – одно из центральных в теории культуры речи. Роль нормы в сохранении целостности и общепонятности литературного языка. Источники языковой нормы. Обязательность и относительная устойчивость как основные свойства языковой нормы. Изменчивость норм как результат развития языка. Типы норм: I. 1) Обязательные (императивные) 2) Вариантные (диспозитивные): а) равноправные; б) неравноправные.</p>		

	<p>II. 1) Нормы устной речи (орфоэпические, акцентологические) 2) Нормы письменной речи (орфографические, пунктуационные) 3) Нормы устной и письменной речи (лексические, грамматические) Нормативные словари и принципы работы с ними.</p>			
	Практические занятия	2		
	13. Орфоэпические нормы: произношение безударных гласных, согласных, сочетаний согласных, заимствованных слов.			
	14. Акцентологические нормы: характеристики ударения в русском языке, акцентологический минимум, схемы перемещения ударения.			
	15. Морфологические нормы: род несклоняемых существительных и аббревиатур, степени сравнения прилагательных, краткие и полные формы прилагательных, недостаточные и избыточные глаголы, склонение количественных и порядковых числительных, употребление числительных собирательных.			
	16. Синтаксические нормы: трудности глагольного и именного управления, употребление причастных и деепричастных оборотов, согласование подлежащего и сказуемого.			
	17. Лексические и фразеологические нормы: употребление слов-паронимов, многозначных слов и слов-омонимов.			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	1. Чтение учебника с целью составления перечня основных орфоэпических (акцентологических, произносительных) / фразеологических / морфологических / синтаксических норм, а также трудных случаев орфографии и пунктуации (по группам). Что такое языковая норма? Назовите основные типы норм. Назовите основные признаки нормы литературного языка. Проиллюстрируйте конкретными примерами историческую изменчивость языковой нормы. Что такое кодификация нормы?			
Тема 4. Коммуникативные качества хорошей речи и способы их достижения	Содержание учебного материала	4		ОК 02,04,05,10
	1 Понятие «коммуникативное качество» как одно из основных теоретических понятий культуры речи. Традиция выделения качеств хорошей речи, начиная с античных времен. · Правильность и коммуникативная целесообразность (уместность) речи как базовые качества, являющиеся необходимыми условиями реализации остальных. · Точность речи. Точность фактическая (предметная) и коммуникативная. Причины нарушения коммуникативной точности речи. Семантика (значение) слова, его сочетаемость и преимущественная сфера			

	<p>распространения.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Чистота речи. · Ясность речи как важнейшее для слушающего / говорящего ее качество. Повышенные требования к ясности в письменной форме речи. Виды нарушения ясности письменной речи: смещенное логическое ударение, неправильное понимание значения словоформы, ошибочная смысловая связь слов. · Краткость речи. Причины многословия. Основные типы ошибок, нарушающих краткость речи. Недостаточность (излишняя краткость) речи. · Логичность речи. Алогизмы, подмена тезиса, неоправданное расширение или сужение понятий, мнимое противопоставление и т.п. как типичные логические ошибки. · Богатство речи. Способы обогащения речи. · Выразительность речи. Экстралингвистические условия выразительности: самостоятельность мышления автора речи, его внутренняя убежденность в значимости высказывания, равнодушие к его содержанию. Риторические фигуры, тропы, фразеологические обороты, крылатые фразы как основные источники выразительности речи. Невербальные выразительные средства. 			
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>1. Точность речи. Точность фактическая (предметная) и коммуникативная. Семантика (значение) слова, его сочетаемость и преимущественная сфера распространения.</p> <p>2. Ясность речи. Виды нарушения ясности письменной речи: смещенное логическое ударение, неправильное понимание значения словоформы, ошибочная смысловая связь слов.</p> <p>3. Краткость речи. Основные типы ошибок, нарушающих краткость речи. Недостаточность (излишняя краткость) речи.</p> <p>4. Логичность речи. Алогизмы, подмена тезиса, неоправданное расширение или сужение понятий, мнимое противопоставление и т.п. как типичные логические ошибки.</p> <p>5. Выразительность речи. Риторические фигуры, тропы, фразеологические обороты, крылатые фразы как основные источники выразительности речи.</p>	2	2	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>1. Работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий. Назовите основные законы логики. Какие особенности речи соотносятся с каждым из них? Какие ошибки нарушают их? Что такое уместность речи? Назовите типы уместности речи. Что такое точность речи?</p>	2		

	<p>В чем отличие точности фактической и точности коммуникативной? Приведите примеры возможных их соотношений в одном высказывании.</p> <p>Назовите группы слов, разграничение значений которых необходимо для точного словоупотребления.</p> <p>Почему многие исследователи называют ясность первым, важнейшим качеством речи?</p> <p>Что понимается под ясностью речи?</p> <p>Каковы основные нарушения ясности речи?</p> <p>Что такое смещенное логическое ударение?</p> <p>Назовите основные закономерности установления смысловой связи слов в предложении при первоначальном его восприятии.</p> <p>Что такое краткость речи?</p> <p>Каковы причины многословия?</p> <p>Дайте определение <i>плеоназма</i> и <i>тавтологии</i>.</p>			
<p>Тема 5. Письменная научная речь.</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1 История появления и развития научного стиля в России. Гносеологическая и информативно-коммуникативная функции научной речи. Обобщенность, логичность, точность, объективность изложения как главные черты научного стиля. Соответствующие им лингвистические особенности научной речи на разных языковых уровнях (лексика, морфология и синтаксис научного стиля). Разновидности (подстили) научного стиля, их особенности. Жанры как формы реализации подстилей. Жанры собственно научного (статья, курсовая / дипломная работа) и научно-информативного (аннотация, реферат, тезисы, конспект) подстилей. Этапы работы над ними, их композиция, языковое оформление (речевые клише) типичных структурных элементов.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>1. Разновидности (подстили) научного стиля, их особенности. Жанры как формы реализации подстилей. Жанры собственно научного (статья, курсовая / дипломная работа) и научно-информативного (аннотация, реферат, тезисы, конспект) подстилей. Этапы работы над ними, их композиция, языковое оформление (речевые клише) типичных структурных элементов.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>1. Работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на практическом занятии (сообщения-характеристики основных жанров научного и научно-информативного подстилей). В какой сфере общественной деятельности функционирует научный стиль? Каковы функции научной речи? Назовите основные стилевые черты научного стиля. Каковы подстили научного стиля? Назовите признаки научно-популярного подстиля.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>		<p>ОК 02,04,05,10</p>

	Что такое термин? Каковы его специфические особенности?			
Тема 6. Письменная деловая речь	Содержание учебного материала	2		ОК 02,04,05,10
	1 Иерархичность построения как принцип деятельности любой социальной организации, регламентированность как главная особенность делового общения. Понятие «документ». Ядерные и периферийные жанры официально-деловой письменной речи, их функции. Точность и стандартизованность как ключевые требования к языку документов. Средства унификации формы документов: наличие реквизитов и формуляра, использование формализованных типов текста и сокращений. Языковые средства официально-деловой письменной речи: лексические (определяющие именной характер речи), грамматические (обуславливающие доминирование простых предложений, передающих информацию, равную по объему информации, передаваемой с помощью сложных). Речевое оформление разных жанров служебных документов: композиция и клишированные формы организационно-распорядительных документов, документов личного характера, деловых писем.			
	Практические занятия	4		
	1. Речевое оформление разных жанров служебных документов: композиция и клишированные формы организационно-распорядительных документов, документов личного характера, деловых писем.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	1. Работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на практическом занятии (сообщения-характеристики основных жанров административно-канцелярского подстиля). Какие основные стилевые черты имеет официально-деловой стиль? Каковы подстили официально-делового стиля? Какие особенности характеризуют ситуацию делового общения? Как это связано с распространением деловой информации “по вертикали”? Что такое документы? В чем отражается стандартизованность деловых бумаг? Что такое реквизиты, формуляр документа? Что понимается под “квазииндивидуальным” языковым содержанием документа? Назовите основные жанры административно-канцелярского подстиля. В чем отличие деловых писем от личных? Какие жанры письменных научных произведений называются первичными и вторичными? Приведите примеры. Какие жанры письменных научных произведений называются стандартизованными и относительно свободными? Приведите примеры. Перечислите основные структурно-смысловые компоненты реферата, научной статьи,			

	аннотации.				
Тема 7. Основы мастерства публичного выступления	Содержание учебного материала	2		ОК 02,04,05,10	
	1 Риторика как наука, объектом которой является теория красноречия. Определения риторики: греческое, римское, средневековое. Этапы развития русской риторики. Роды красноречия (в соответствии со сферой реализации). Виды публичных выступлений по цели: информационное, убеждающее, протоколно-этикетное, развлекательное. Пятичастный канон классической риторики. Инвенция: сбор материала. Диспозиция: традиционная трехчастная композиция публичного выступления. Вступление (зачин и завязка) и завершение выступления, их виды (варианты) и функции. Приемы изложения содержания речи (анализ/синтез, индукция/дедукция). Виды композиции. Развитие мысли и связность сменяющих друг друга элементов речи как условия информативно полноценной речи. Требования к публичному выступлению: понятность главной мысли, диалогичность, разговорность, краткость, установление и поддержание контакта с аудиторией – и способствующие их выполнению приемы работы над речевой формой выступления. Типы ораторов. Поведение оратора в аудитории.				
	Практические занятия	2			
	1. Пятичастный канон классической риторики. Инвенция: сбор материала. Диспозиция: традиционная трехчастная композиция публичного выступления. Вступление (зачин и завязка) и завершение выступления, их виды (варианты) и функции. Приемы изложения содержания речи (анализ/синтез, индукция/дедукция). Виды композиции.				
Самостоятельная работа обучающихся					
1. Работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на практическом занятии (“Поведение оратора в аудитории”, “Поддержание внимания аудитории в ходе выступления”, “Подготовка публичных выступлений (в разных жанрах: представление гостя, похвальное слово и т.д.)”). Из каких основных частей состоит риторическое учение? Какими правилами необходимо руководствоваться при разработке содержания выступления? Какие требования предъявляются к публичному выступлению? Какие типы композиций существуют? Какими способами говорящий может обеспечить контакт с аудиторией? Что такое диалогизация текста? Какие лексические и синтаксические особенности выступления способствуют его более легкому восприятию?	2				

	В чем отличие зачина и завязки выступления? В чем суть “законов края” речи? Что такое аргументация? Каковы ее основные свойства? Что такое тезис и аргумент? Какие виды аргументации вам известны? Какие правила надо соблюдать, чтобы аргументация была убедительной и доказательной?			
	Всего	44	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Кабинета социально-экономических дисциплин:

25 посадочных места для обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Маркерная доска.

Интерактивная панель.

Оборудование для представления тематических иллюстраций.

Учебно-наглядные пособия, в том числе электронные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. основная литература:

1. Русский язык и культура речи : учебник для среднего профессионального образования / Г. Я. Солганик, Т. И. Сурикова, Н. И. Клушина, И. В. Анненкова ; под редакцией Г. Я. Солганика. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 239 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03835-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450709>
2. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452346>

3.2.2. дополнительная литература:

1. Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456491>
2. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Голубева, З. Н. Пономарева, Л. П. Стычишина ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт,

2020. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02427-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452233>

3. Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк [и др.] ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 525 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03886-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450857>

3.2.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

1. Вестник МГУ. Сер. Филология <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9145>
2. Вестник СПбГУ. Сер. Язык и литература
3. <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71226>

3.3 Образовательные технологии

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода предусматривается: использование активных и интерактивных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов; индивидуальных работ; решения ситуационных заданий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

<p>основные признаки; основные этапы кодификации языковой нормы; классификацию языковых норм (по разным основаниям) и нарушающих их ошибок;</p> <ul style="list-style-type: none"> – различные типы ортологических словарей; структуру их словарных статей; характер информации, извлекаемой из них; – основные характеристики устной и письменной форм речи, функционально-смысловых ее типов; основные типы связей предложений в тексте; – определение коммуникативного качества речи, перечень базисных коммуникативных качеств; – определение паронимов, синонимов, омонимов, многозначных слов и правила их употребления, обеспечивающие соблюдение коммуникативной точности речи; – определение тавтологии и плеоназма, разницу между оправданными и неоправданными случаями их употребления; – определение канцеляризмов и способы их устранения; – типичные ошибки, нарушающие логичность речи; – основные средства выразительности речи; – основные функции научной речи и ее специфические черты, соответствующие им; основные лингвистические характеристики научной (прежде всего письменной) речи; определение термина; основные требования, которым он должен отвечать; особенности этой специфической лексической единицы; функционально-стилевую и жанровую классификацию научного стиля; характерные особенности жанров письменной научной речи, востребованных в учебном процессе; – сферы общественной деятельности, которые обслуживает официально-деловой стиль; основные стилевые черты официально-делового стиля; подстили и жанровую классификацию официально-делового стиля; текстовые (формуляр, реквизиты) и языковые нормы построения документа; характерные особенности жанров административно-канцелярского подстиля. 		
---	--	--