

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Прокопьевский электромашиностроительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ ПЭМСТ
Е.В.Вольф



ОПИСАНИЕ и АННОТАЦИЯ
образовательной программы
подготовки специалиста среднего звена
(с учётом применения ЭО и ДОТ)

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Базовой подготовки

Квалификация: Сетевой и системный администратор,
Специалист по администрированию сети.

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 2 года 10 месяцев на базе среднего
общего образования: 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Прокопьевск, 2020

Порядок применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации основных профессиональных образовательных программ

В связи с переходом на дистанционное обучение, работа со студентами осуществляется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Все учебно-методические материалы по дисциплинам/модулям, реализуемые с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, создаются в условиях общего доступа и функционирования электронной информационно-образовательной среды Moodle.

Основные понятия

Электронное обучение (ЭО) - организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Обучение с применением ДОТ - процесс освоения компетенций с помощью образовательной среды, основанной на использовании информационных и телекоммуникационных технологий, обеспечивающих обмен учебной информацией на расстоянии, контроль качества обучения и реализацию системы сопровождения и администрирования учебного процесса.

Информационные технологии – технологии обработки информации, в т.ч. с использованием электронной техники.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) – средства обучения, разработанные и реализуемые на базе компьютерных технологий.

Организация обучения с учётом применения ЭО и ДОТ

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используется система дистанционного обучения Moodle и сервис для организации видеоконференцсвязи Discord.

Решение о реализации образовательных программ исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий утверждается приказом директора техникума.

Субъектами дистанционного обучения являются обучающиеся и педагогические работники техникума.

Процесс обучения с использованием ДОТ осуществляется в очной и заочной формах освоения образовательных программ, согласно ранее утвержденному календарному учебному графику на текущий учебный год и расписанию. Все виды учебных занятий, в том числе лабораторных и практических, занятий учебной практики, проводятся дистанционно, при необходимости с применением видеотрансляций, видеозаписей, виртуальных лабораторий.

Решение о проведении производственной практики обучающихся принимается администрацией техникума с учетом специфики образовательной программы и условий производственной деятельности в организациях социальных партнеров.

Учебные занятия могут проводиться в свободном режиме (с условием выполнения студентами заданий ежедневно), так и в режиме, требующем онлайн-присутствия студентов в строго определенное время (по учебному расписанию).

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения и ДОТ техникум обеспечивает доступ обучающихся через сайт техникума к электронной информационно-образовательной среде – системе дистанционного обучения Moodle, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы.

Также при организации учебных занятий и учебной практики могут использоваться: сервис для организации видеоконференцсвязи (Discord, Zoom, Skype и другие); электронная почта; социальные сети; мессенджеры.

Преподаватели ежедневно размещают теоретический материал и задания для студентов, систематически осуществляют текущий контроль в системе дистанционного обучения, согласно расписанию учебных занятий и календарно-тематическим планам преподаваемых дисциплин и еженедельно предоставляют заведующим отделениями анализ выполнения заданий студентами по установленной форме.

Студенты ежедневно, согласно расписанию учебных занятий, изучают теоретический материал, выполняют задания, предоставляют результаты преподавателю посредством телекоммуникационных технологий, соответствии с календарным учебным графиком проходят промежуточную аттестацию. При возникновении проблем в обучении обращаются к преподавателю, куратору учебной группы, администрации техникума (по телефонам горячей линии).

Кураторы учебных групп и преподаватели обеспечивают постоянную дистанционную связь с обучающимися и их родителями (законными представителями), а также проводят контроль выполнения обучающимися заданий текущего контроля, а также прохождения промежуточной аттестации. В обязательном порядке проводят индивидуальную работу в дистанционном режиме с обучающимися, испытывающими затруднения, оказывают поддержку, помощь в решении организационных вопросов.

Воспитательная служба техникума вносит изменения в план воспитательной работы в условиях перехода на дистанционное обучение, обеспечивает разработку сценариев воспитательных мероприятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, размещение информации на официальном сайте техникума в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» о проведении виртуальных досуговых мероприятий воспитательного характера в соответствии с психофизиологическими и возрастными особенностями обучающихся.

Администрация техникума осуществляет контроль фактического взаимодействия педагогических работников и обучающихся, контроль результатов дистанционного обучения, включая результаты текущего контроля и промежуточной аттестации, оперативно принимает необходимые решения по ликвидации проблем и совершенствованию образовательного процесса.

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся по учебным дисциплинам и профессиональным модулям также осуществляется с применением ДОТ, обеспечивающих объективность оценивания, сохранность результатов и возможность компьютерной обработки информации.

Проведение промежуточной аттестации может осуществляться в режиме реального времени с применением средств видеоконференции, вебинара, скайп.

При отсутствии технической возможности прохождения производственной практики (преддипломная практика), а также проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю (экзамены квалификационные) преподавателям необходимо:

- проанализировать ранее достигнутые обучающимся результаты освоения учебной и производственной практики (по профилю специальности)
- по каждому профессиональному модулю профессионального цикла рабочего учебного плана конкретной профессии, специальности;
- осуществить перезачет по каждому виду практики знаний, умений, общих и профессиональных компетенций.

Перезачет осуществляется в форме аттестации исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (собеседование, тестирование).

Результаты аттестации обучающегося и решение о перезачете результатов учебной и производственной практики (по профилю специальности) в зачет производственной практики

(преддипломная практика) и промежуточной аттестации по профессиональному модулю (экзамены квалификационные) оформляются приказом директора техникума.

Аттестация обучающегося проводится в период, предусмотренный рабочим учебным планом и графиком учебного процесса для прохождения производственной практики (преддипломная практика) и промежуточной аттестации по профессиональному модулю (экзамены квалификационные).

При наличии технической возможности прохождения производственной практики (преддипломная практика), а также проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю (квалификационные экзамены) исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий учебный процесс организуется по ранее утвержденному графику на текущий учебный год.

При этом руководители практики со стороны техникума и предприятия формируют новые или актуализируют индивидуальные задания по практике, с учетом возможности выполнения работ студентами самостоятельно и (или) в удаленном доступе, формируют оценочный материал для оценки результатов, полученных обучающимися в период прохождения практики. При разработке индивидуальных заданий используются рабочая программа практики и учебно-методические комплексы по практике, а также общедоступные материалы и документы предприятия (например, размещенные на сайте предприятия). Устанавливается график консультирования обучающегося по вопросам прохождения практики.

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

При проведении государственной итоговой аттестации (защита выпускных квалификационных работ) необходимо: обеспечить проведение защиты выпускных квалификационных работ с использованием средств информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в режиме on-line (реального времени), с обязательной фиксацией (видеозапись) с целью контроля ее проведения, а также для использования в работе апелляционной комиссии, в случае возникновения спорных вопросов; сократить количество членов государственной экзаменационной комиссии до 2/3 ее состава; обеспечить дистанционное участие обучающихся, председателей и членов государственной экзаменационной комиссии.

Учебно-методическое, кадровое и техническое обеспечение учебного процесса с применением ЭО и ДОТ

Основу учебно-методического обеспечения учебного процесса с применением ДОТ составляют информационные образовательные ресурсы, размещенные на электронных носителях и / или в электронной среде.

Основными информационными образовательными ресурсами при дистанционном обучении являются учебные курсы, разработанные в системе дистанционного обучения, обеспечивающие организационное, методическое и информационное сопровождение учебного процесса.

Учебные курсы должны обеспечивать организацию самостоятельной работы обучающегося, включая обучение и контроль знаний обучающегося путем предоставления обучающемуся необходимых учебных материалов, разработанных на основе рабочих учебных программ для реализации дистанционного обучения.

С целью реализации ДОТ в образовательном процессе учебные курсы размещаются в электронной информационно-образовательной среде Moodle.

Для реализации электронного обучения создаются ЭОР, имеющие предметное содержание и ориентированные на взаимодействие с обучающимися в электронной среде.

Все ЭОР размещаются в информационной образовательной среде техникума и находятся в автоматизированном доступе посредством телекоммуникаций каждому обучающемуся.

Преподаватели актуализируют фонд оценочных средств, осуществляют публикацию информационных сообщений, инструкций для обучающихся, сбор письменных работ обуча-

ющихся посредством телекоммуникационных технологий, а также обеспечивают организацию текущей и промежуточной аттестации обучающихся с фиксацией результатов.

Образовательный процесс с применением ЭО и ДОТ обеспечивают:

- преподавательский состав, имеющий соответствующий уровень подготовки в области применения дистанционных технологий в учебном процессе;
- квалифицированный административный и учебно-вспомогательный персонал.

Техникум организует методическое сопровождение учебного процесса с применением ЭО и ДОТ, приказом директора назначаются ответственные за консультирование педагогических работников по вопросам использования ЭО и ДОТ при реализации образовательных программ. Рекомендации для преподавателей и студентов размещаются на сайте техникума в разделе «Дистанционное обучение».

С целью оперативного решения всех возникающих проблем по реализации образовательных программ исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организуется работа «горячей линии», телефон ответственного размещается на официальном сайте техникума в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Администратор системы дистанционного обучения осуществляет систематический контроль работы системы, обеспечивает ее функционирование в постоянном режиме, оперативно размещает информационные и методические материалы для педагогов, студентов и родителей на сайте техникума.

Учебный процесс с применением электронного обучения, дистанционных технологий обеспечивается существующими техническими средствами.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ

Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая ГПОУ «Прокопьевский электромашиностроительный техникум», представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности *09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»* базовой подготовки.

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ (далее - программы) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»* (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464;
- Устав ГПОУ «Прокопьевский электромашиностроительный техникум»

При разработке программы учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития региональных отраслей производства.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:
сетевой и системный администратор;
специалист по администрированию сети.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения предусматриваемые ФГОС: очная.

Образовательная программа с присвоением квалификации: *Сетевой и системный администратор*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования в очной форме – 2 года 10 месяцев.

Сроки получения среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования – срок обучения 3 года 10 месяцев.

Образовательная программа с присвоением квалификации: *Специалист по администрированию сети*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 3 года 10 месяцев.

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 4 года 10 месяцев

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные:

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена.

2.3. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации	
		Сетевой и системный администратор	Специалист по администрированию сети
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	осваивается	осваивается
Организация сетевого администрирования	Организация сетевого администрирования	осваивается	осваивается
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	осваивается	осваивается

Управление сетевыми сервисами	Управление сетевыми сервисами		осваивается
Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры.	Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры		осваивается

3. Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения

3.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

3.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ВД 1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	<p>Практический опыт: Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Определять влияния приложений на проект сети. Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> <p>Умения: Проектировать локальную сеть. Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Знания: Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Алгоритмы поиска кратчайшего пути. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа.</p>

		Базовые протоколы и технологии локальных сетей.
	<p>ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Практический опыт: Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение. Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирование системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Создавать подсети и настраивать обмен данными. Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др. Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p>Умения: Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Знания: Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии.</p>

		<p>Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Архитектуру сканера безопасности. Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p>
	<p>ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p>Практический опыт: Обеспечивать целостность резервирования информации. Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP). Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL). Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN. Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика. Определять влияние приложений на проект сети.</p> <p>Умения: Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Знания: Требования к компьютерным сетям. Требования к сетевой безопасности. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Архитектуру сканера безопасности.</p>
	<p>ПК 1.4. Принимать участие в</p>	<p>Практический опыт: Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.</p>

	<p>приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p>	<p>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Создавать подсети и настраивать обмен данными;</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> <p>Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.</p> <p>Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Архитектуру протоколов.</p> <p>Стандартизацию сетей.</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</p> <p>Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.</p> <p>Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.</p> <p>Средства тестирования и анализа.</p> <p>Программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
	<p>ПК 1.5.Выполняют требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Оформлять техническую документацию.</p> <p>Определять влияние приложений на проект сети.</p> <p>Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> <p>Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.</p> <p>Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.</p>

		Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
ВД 2. Организация сетевого администрирования	ПК 2.1.Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<p>Знания: Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</p> <p>Практический опыт: Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux. Управлять хранилищем данных. Настраивать сетевые службы. Настраивать удаленный доступ. Настраивать отказоустойчивый кластер. Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию. Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств. Настраивать службы каталогов. Обновлять серверы. Проектировать стратегии автоматической установки серверов. Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и реализовывать решения VPN. Применять масштабируемые решения для удаленного доступа. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Устанавливать Web-сервера. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. Проектировать стратегии виртуализации. Планировать и развертывать виртуальные машины. Управлять развёртыванием виртуальных машин. Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p> <p>Умения: Администрировать локальные вычислительные сети. Принимать меры по устранению возможных сбоев. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных</p>

		<p>пользователей и пользовательских групп. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p>Знания: Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Способы установки и управления сервером. Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
ПК	2.2.Администраторы сетевые ресурсы в информационных системах.	<p>Практический опыт: Настраивать службы каталогов. Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Проектировать и внедрять DHCP сервисы. Проектировать стратегию разрешения имен. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов. Разрабатывать стратегию групповых политик. Проектировать модель разрешений для службы каталогов. Проектировать схемы сайтов Active Directory. Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p>Умения: Устанавливать информационную систему. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p>Знания: Основные направления администрирования компьютерных</p>

		<p>сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
	<p>ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>Практический опыт: Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовать мониторинг серверов. Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p>Умения: Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.</p> <p>Знания: Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Порядок мониторинга и настройки производительности. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>

	<p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Практический опыт: Устанавливать Web-сервер. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p>Умения: Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p>Знания: Способы установки и управления сервером. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
<p>ВД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	<p>Практический опыт: Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Умения: Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>

		<p>Знания: Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления. Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
	<p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p>	<p>Практический опыт: Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. Составлять план-график профилактических работ.</p> <p>Умения: Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p>Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры компьютерных сетей, методы и сред-</p>

		<p>ства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
	<p>ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.</p> <p>Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p> <p>Умения:</p> <p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p>Знания:</p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения без-</p>

		<p>опасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети традиционной телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
	<p>ПК 3.4.</p> <p>Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.</p> <p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.</p> <p>Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Умения:</p> <p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p>Знания:</p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p>

		<p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p>
<p>ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p>	<p>Практический опыт: Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры. Проводить контроль качества выполнения ремонта. Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</p>	
	<p>Умения: Правильно оформлять техническую документацию. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	
	<p>Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p>	
<p>ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Практический опыт: Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</p>	
	<p>Умения: Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	
	<p>Знания: Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p>	

		Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.
ВД 4. Управление сетевыми сервисами	ПК 4.1. Принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций.	Практический опыт: Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций.
		Умения: Формализовать процессы управления инцидентами и проблемами. Формализовать процессы технологической поддержки. Формулировать требования к программному обеспечению. Принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями), проводить очные и заочные консультации.
		Знания: Основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. Принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL). Специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами.
ПК 4.2. Контролировать сетевую инфраструктуру с использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций.		Практический опыт: Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций
		Умения: Формализовать процессы управления инцидентами и проблемами. Настраивать системы мониторинга.
		Знания: Технологии управления компьютерными сетями.
ПК 4.3. Обеспечивать максимальную стабильность предоставляемых сетевых сервисов.		Практический опыт: Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций
		Умения: Подбирать оптимальную конфигурацию RAID-массива в зависимости, от поставленной задачи. Создавать и настраивать избыточные линии связи. Организовывать резервное копирование. Создавать и настраивать кластерные системы. Настраивать балансировку нагрузки между элементами кластера.
		Знания: Принципы организации и поддержки кластерных систем. Основы сетевой безопасности
ПК 4.4. Предоставлять согласо-		Практический опыт: Использовать специализированное программное обеспечение для поддержки процессов в службе "Service Desk".

<p>ванные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки.</p>	<p>Умения: Организовывать процесс управления инцидентами. Принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами. (пользователями), проводить очные и заочные консультации.</p>
	<p>Знания: Основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. Принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL). Специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами. Процессы управления службой технической поддержки (Service Desk).</p>
<p>ПК 4.5. Восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов.</p>	<p>Практический опыт: Использовать средства резервного копирования.</p>
	<p>Умения: Подбирать оптимальную конфигурацию RAID-массива в зависимости, от поставленной задачи. Создавать и настраивать избыточные линии связи. Организовывать резервное копирование Создавать и настраивать кластерные системы</p>
	<p>Знания: Технологию работы RAID-массивов. Сетевые протоколы отказоустойчивости. Принципы организации и поддержки кластерных систем.</p>
<p>ПК 4.6. Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.</p>	<p>Практический опыт: Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих</p>
	<p>Умения: Формализовать процессы технологической поддержки. Прогнозировать использование расходных материалов.</p>
	<p>Знания: Принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL).</p>
	<p>Знания: Регламенты устранения нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных.</p>

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

4.1. Учебный план (приложение)

4.2. Календарный учебный график (приложение)

4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

4.3.1. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	<p>Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;</p> <p>Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>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; Условия 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 технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; Общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.</p>

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная учебная нагрузка	48
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические работы	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в философию.

Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение

Раздел 2. Историческое развитие философии

Тема 2.1. Восточная философия

Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).

Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)

Тема 2.4. Средневековая философия.

Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения

Тема 2.6. Философия XVII века.

Тема 2.7. Философия XVIII века

Тема 2.8. Немецкая классическая философия

Тема 2.9. Современная западная философия.

Тема 2.10. Русская философия

Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.

Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.

Тема 3.2. Философия познания

4.3.2. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 09, ОК11	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; - определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; - демонстрировать гражданско-патриотическую позицию 	<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 –нач. XXI в.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; -ретроспективный анализ развития отрасли.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная учебная нагрузка	48
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические работы	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Периодизация новейшей истории (1945 – 2016). Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.

Раздел 2. СССР в 1945 – 1991 гг., Россия и страны СНГ в 1992 – 2016 гг.

- Тема 2.1. СССР в 1945 – 1985 гг.
- Тема 2.2. СССР в эпоху Перестройки. Распад СССР и его последствия.
- Тема 2.3. Становление современной российской государственности. Экономические и политические преобразования 1990-х годов. Конституция 1993 г. Россия в президентство В. В. Путина и Д. А. Медведева (2000 – 2016 гг.)
- Тема 2.4. Россия в системе международных отношений современного мира.
- Тема 2.5. Страны СНГ в 1992 - 2016 годы
- Раздел 3. Страны Западной и Центральной Европы на рубеже XX – XXI вв.
- Тема 3.1. Страны Западной Европы в 1945 - 2016 годы
- Тема 3.2. Страны Центральной Европы и Восточной Европы в 1945 - 2016 гг.
- Тема 3.3. Распад Югославии и его последствия.
- Раздел 4. Страны Американского континента в 1945 – 2016 гг.
- Тема 4.1. Внутренняя политика США в 1945 – 2016 гг.
- Тема 4.2. Внешняя политика США в 1945 – 2016 гг.
- Тема 4.3. Страны Латинской Америки в 1945 – 2016 гг.
- Раздел 5. Страны Азии и Африки в 1945 – 2016 гг.
- Тема 5.1. Ближний и средний Восток в 1945 – 2016 гг. Развитие арабо-израильского конфликта. Иранский фактор.
- Тема 5.2. Индия и Индокитай в 1945 - 2016гг.
- Тема 5.3. Китай, Монголия и Вьетнам в 1945 – 2016 гг.
- Тема 5.4. Страны дальневосточного региона в 1945 – 2016 гг. (Япония, Северная и Южная Кореи).
- Тема 5.5. Страны Африки, Австралия и Океания в 1945 – 2016 гг.
- Раздел 6. Развитие мира в 1945 – 2016 гг.
- Тема 6.1. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире.
- Тема 6.2. Проявления глобализации в социально-экономической сфере.
- Тема 6.3. Основные глобальные угрозы современного мира. Экологические проблемы. Международный терроризм.
- Тема 6.4. Характерные особенности современной культуры. Построение культуры информационного постиндустриального общества.
- Тема 6.5. Достижения науки и техники на рубеже XX – XXI вв.
- Тема 6.6. Художественная культура на рубеже XX – XXI вв. Основные жанры современного искусства и литературы.
- Тема 6.7. Футурологические прогнозы развития мира в XXI в.

4.3.3. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебная дисциплина «Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности» принадлежит к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-04, ОК 06, ОК 11	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональ-

<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>ная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
---	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная учебная нагрузка	164
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические работы	162
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

Содержание дисциплины (английский)

- Тема 1.1 Введение в бизнес-курс
- Тема 1.2 Имя существительное. Артикли. Местоимения
- Тема 1.3 Прилагательные и наречия. Моя профессия
- Тема 1.4 Числительные. Заполнение анкет
- Тема 1.5 Simple tenses
- Тема 1.6 Предлоги. Речевые обороты
- Тема 1.7 Модальные глаголы
- Тема 1.8 Покупки в магазине
- Тема 1.9 Покупка продуктов
- Тема 1.10 Present Perfect. Past Simple
- Тема 1.11 Помощь и поддержка
- Тема 1.12 Continuous tenses
- Тема 1.13 Неопределенные местоимения
- Тема 1.14 Достижение соглашения
- Тема 1.15 Социализация
- Тема 1.16 Составление диалогов
- Тема 1.17 Past Perfect. Past Simple
- Тема 1.18 Рабочее место
- Тема 1.19 Условное наклонение
- Тема 1.20 Общение с коллегами
- Тема 1.21 Описание людей
- Тема 1.22 Компьютер
- Тема 1.23 Споры и конкуренция
- Тема 1.24 Косвенная речь
- Тема 1.25 Путешествия
- Тема 1.26 Придаточные предложения
- Тема 1.27 Вопросительные предложения
- Тема 1.28 Ты и твоя работа

Тема 1.29 Причастия
Тема 1.30 Сложносочиненные предложения
Тема 1.31 Сложноподчиненные предложения
Тема 1.32 Условное наклонение
Тема 1.33 Повелительное наклонение
Тема 1.34 Резюме
Тема 1.35 Выполнение лексико-грамматических упражнений
Тема 2.1 Работа со словарем. Словообразование
Тема 2.2 Интернационализмы. Конверсия. Словосложение
Тема 2.3 Числительные. Математические действия
Тема 2.4 Известные русские ученые
Тема 2.5 Причастие I
Тема 2.6 Известные научные деятели
Тема 2.7 Причастие II
Тема 2.8 Понятие о термине. Существительное в функции определения. Многозначность слов
Тема 2.9 Сокращения. Физические величины
Тема 2.10 Страдательный залог
Тема 2.11 Выполнение лексико-грамматических упражнений
Тема 2.12 Измерение температуры и давления
Тема 2.13 Интернет
Тема 2.14 Системы измерения
Тема 2.15 Резисторы
Тема 2.16 Источники энергии
Тема 2.17 Электрическая цепь
Тема 2.18 Конденсаторы
Тема 2.19 Проводимость
Тема 2.20 Проводники и изоляторы
Тема 2.21 Компьютер
Тема 2.22 Сложное прямое дополнение
Тема 2.23 Виды электрического тока
Тема 2.24 Программное обеспечение
Тема 2.25 Сложное подлежащее
Тема 2.26 Соединения
Тема 2.27 Фильтры
Тема 2.28 Выпрямители электрического тока
Тема 2.29 Выполнение лексико-грамматических упражнений
Тема 3.1 Оперативная система
Тема 3.2 Интернет
Тема 3.3 Тим Бернерс-Ли
Тема 3.4 Защита от загрязнения окружающей среды
Тема 3.5 Языки программирования
Тема 3.6 Microsoft
Тема 3.7 Легальное и пиратское ПО
Тема 3.8 Оборудование
Тема 3.9 Моделирование
Тема 3.10 Вредоносное ПО
Тема 3.11 Системное администрирование
Тема 3.12 Сайтостроение
Тема 3.13 Информационная безопасность
Тема 3.14 IT - аутсорсинг
Тема 3.15 Аппаратное обеспечение
Тема 3.16 Резервные копии

Тема 3.17 Выполнение лексико-грамматических упражнений
 Тема 3.18 Компьютер
 Тема 3.19 Элементы компьютера
 Тема 3.20 Языки программирования
 Тема 3.21 Компетенность сисадмина
 Тема 3.22 Иностраный язык в профессиональной деятельности
 Тема 3.23 Выполнение лексико-грамматических упражнений

4.3.4. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - ОК 11	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная учебная нагрузка	164
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические работы	154
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

Содержание дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места

Тема 1.2. Бег на длинные дистанции

Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Метание снарядов.

Раздел 2. Баскетбол

Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места

Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок. Подвижные игры.

Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.

Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом

Раздел 3. Волейбол

Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач

Тема 3.2. Техника нижней и верхней подачи и приёма после неё

Тема 3.3. Техника прямого нападающего удара, блокирование

Тема 3.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом

Раздел 4. Гимнастика

Тема 4.1 Атлетическая, корригирующая, дыхательная гимнастика

Раздел 5. Лыжная подготовка (в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой).

Тема 5.1. Техника одновременных ходов, спусков и подъёмов, поворотов и торможений.

Тема 5.2. Техника попеременных ходов, подвижные игры на лыжах

Тема 5.3. Совершенствование техники владения изученными ходами

4.3.5. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Учебная дисциплина «Психология общения» принадлежит к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс по-	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска инфор-

	иска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	мации
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.06	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная учебная нагрузка	54
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические работы	24
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание дисциплины (психология общения)

Раздел 1. Психологические аспекты общения

Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.

Тема 1.2. Классификация общения

Тема 1.3. Средства общения

Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)

Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)

Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)

Тема 1.7. Техники активного слушания

Раздел 2 Деловое общение

Тема 2.1. Деловое общение

Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении

Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности
 Тема 2.4. Деловые переговоры
 Раздел 3. Конфликты в деловом общении
 Тема 3.1. Конфликт его сущность
 Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации
 Тема 3.3. Конфликты в деловом общении
 Тема 3.4. Стресс и его особенности

4.3.6. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.06 ВЫПУСКНИК НА РЫНКЕ ТРУДА

Учебная дисциплина «Выпускник на рынке труда» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ОК 10 ОК 11	- профессионально адаптироваться к условиям рынка труда	- технологию поиска работы; - правовую базу трудовых отношений

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная учебная нагрузка	46
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические работы	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

Содержание дисциплины

Тема 1. Трудовые ресурсы и рынок труда.
 Тема 2. Особенности молодежного рынка труда.
 Тема 3. Профессиональная карьера: ее типы и виды
 Тема 4. Цели и ценности в поиске работы. Методы поиска работы.
 Тема 5. Подготовка презентационных документов: деловое письмо, автобиография
 Тема 6. Подготовка презентационных документов: резюме
 Тема 7. Виды испытаний при приеме на работу.

- Тема 8. Телефонные переговоры с работодателем.
 Тема 9. Собеседование с работодателем.
 Тема 10. ПрофорIENTATION и адаптация на новом рабочем месте.
 Тема 11. Как эффективно использовать рабочее время.
 Тема 12. Деловой этикет, его виды
 Тема 13. Нормативно-правовая база трудовых отношений.
 Тема 14. Права и обязанности работника и работодателя
 Тема 15. Заключение трудового договора. Трудовая книжка.
 Тема 16. Планирование работы с персоналом.
 Тема 17. Роль руководителя в жизни организации.
 Тема 18. Портфолио, особенности его составления
 Тема 19. Как организовать свое собственное дело

4.4. Аннотации рабочих программ дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

4.4.1. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» относится к: математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК5, ОК9-ОК10 ПК 1.1- 1.3 ПК 2.1- 2.4 ПК 3.1- 3.4	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. Определять предел последовательности, предел функции. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления. Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. Решать дифференциальные уравнения. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы дифференциального и интегрального исчисления. Основы теории комплексных чисел.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная учебная нагрузка	90

в том числе:	
теоретическое обучение	70
практические работы	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4

Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра
 Тема 1.1. Матрицы и определители
 Тема 1.2. Системы линейных уравнений
 Раздел 2. Элементы аналитической геометрии
 Тема 2.1. Векторы и координаты на плоскости
 Тема 2.2. Уравнение линии на плоскости
 Раздел 3. Введение в анализ
 Тема 3.1. Функции и последовательности
 Тема 3.2. Пределы и непрерывность
 Раздел 4. Дифференциальное исчисление
 Тема 4.1. Производная
 Тема 4.2. Дифференциал
 Тема 4.3. Приложения производной
 Раздел 5. Интегральное исчисление
 Тема 5.1. Неопределенный интеграл
 Тема 5.2. Определенный интеграл
 Раздел 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения
 Тема 6.1. Дифференциальные уравнения
 Раздел 7. Комплексные числа
 Тема 7.1 Комплексные числа

4.4.2. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Учебная дисциплина «Дискретная математика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК5, ОК9-ОК10 ПК 1.1- 1.3 ПК 2.1- 2.4 ПК 3.1- 3.4	<p>Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Выполнять операции над множествами.</p> <p>Применять методы криптографической защиты информации.</p> <p>Строить графы по исходным данным.</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>Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам.</p> <p>Метод математической индукции.</p>

		<p>Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.</p> <p>Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья.</p> <p>Элементы теории автоматов.</p>
--	--	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная учебная нагрузка	82
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические работы	30
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы логики

Тема 1.1. Высказывания и операции над ними. Формулы логики

Тема 1.2. Законы алгебры логики

Тема 1.3. Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы

Тема 1.4. Булевы функции от одного, двух аргументов и от n аргументов.

Тема 1.5. Множества, отношения, функции

Тема 1.6. Логика

Тема 1.7. Элементы теории отображений и алгебры подстановок предикатов.

Раздел 2. Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам. Математическая индукция

Тема 2.1. Основы алгебры вычетов

Тема 2.2. Простейшие криптографические шифры

Тема 2.3. Метод математической индукции

Раздел 3. Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов

Тема 3.1. Комбинаторные объекты и их генерирование

Раздел 4. Основы теории графов

Тема 4.1. Теория графов

Тема 4.2. Элементы теории конечных автоматов

4.4.3. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК9-ОК 10	<p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач.</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.</p>	<p>Элементы комбинаторики.</p> <p>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты.</p>

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная учебная нагрузка	64
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические работы	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание дисциплины

Тема 1. Элементы комбинаторики

Тема 2. Основы теории вероятностей

Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)

Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)

Тема 5. Математическая статистика

4.4.5. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ОК 10 ОК 11	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; - рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; - контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; - составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; - выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; - различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; - получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; - различать организационно-правовые формы организаций; - защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; - разбираться в финансовых механизмах работы фирмы; - различать обязательное и добровольное страхование. 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков; - сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; - принципы работы фондовой биржи, ее участники; - виды доходов, налогооблагаемые доходы; - сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; - виды страхования; - сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; - основные этапы создания собственного бизнеса; - преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия; - способы защиты от финансовых рисков.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная учебная нагрузка	34
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические работы	10

Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

Содержание дисциплины

- Тема 1. Банки: чем они могут быть вам полезны
Тема 2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов
Тема 3. Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду
Тема 4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата
Тема 5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления
Тема 6. Финансовые механизмы работы фирмы
Тема 7. Собственный бизнес: как создать и не потерять
Тема 8. Риски в мире денег: как защититься от разорения

4.5. Аннотации рабочих программ дисциплин общепрофессионального цикла

4.5.1. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9; ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4	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.	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 интерфейса.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная учебная нагрузка	102

в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические работы	54
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и характеристики операционных систем

Тема 1.1. Общие понятия и классификация операционные системы

Тема 1.2. Виды интерфейсов. Технологии реализации интерфейсов

Раздел 2. Машино-зависимые свойства операционных систем

Тема 2.1. Обработка прерываний

Тема 2.2 Планирование процессов

Тема 2.3 Обслуживание ввода-вывода

Тема 2.4. Управление виртуальной памятью

Раздел 3. Машино-независимые свойства операционных систем

Тема 3.1 Работа с файлами

Тема 3.2. Планирование заданий

Тема 3.3 Распределение ресурсов

Тема 3.4 Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования

Раздел 4. Управление распределенными ресурсами

Тема 4.1. Сетевые операционные системы (ОС)

Тема 4.2. Управление распределенными ресурсами. Вызов удаленных процедур. Процессы и нити в распределенных системах

Раздел 5. Современные концепции операционных систем

Тема 5.1. Тенденции в структурном построении ОС

Раздел 6. Настройка, эксплуатация и администрирование операционных систем

Тема 6.1 Операционные системы

4.5.2. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6	определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; выбирать рациональную конфигурацию оборудова-	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;

	<p>ния 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.</p>	<p>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</p>
--	--	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	136
Обязательная учебная нагрузка	124
в том числе:	
теоретическое обучение	88
практические работы	36
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

Содержание дисциплины

Тема 1.1. Классы вычислительных машин

Тема 1.2 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

Тема 1.3. Принципы организации ЭВМ

Тема 1.4 Классификация и типовая структура микропроцессоров

Тема 1.5. Технологии повышения производительности процессоров

Тема 1.6 Компоненты системного блока

Тема 1.7 Запоминающие устройства ЭВМ

Тема 1.8 Периферийные устройства вычислительной техники

Тема 1.9 Нестандартные периферийные устройства

Тема 1.10 Мобильные компьютеры. Аппаратная конфигурация.

4.5.3. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09-ОК 10; ПК 3.1, ПК 3.5-ПК 3.6, ПК 5.2	<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. 	<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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная учебная нагрузка	82
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические работы	46
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения.

Технология работы с операционными системами

Тема 1.1. Информация и информационные технологии.

Тема 1.2 Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами

Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации.

Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации

Тема 2.2. Текстовый процессор.

Тема 2.3. Технология обработки числовой информации

Раздел 3. Мультимедиа технологии

Тема 3.1. Мультимедиа технологии

Раздел 4. Работа с графическими редакторами

Тема 4.1 Растровая и векторная графика

4.5.4. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09 –ОК 10; ПК 1.2, ПК 2.3-ПК 2.4	<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</p> <p>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>

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Обязательная учебная нагрузка	62
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические работы	34
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования.

Тема 2. Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных

Тема 3. Модульное программирование. Рекурсия. Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка оконного приложения

4.5.5. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 11.	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная учебная нагрузка	54

в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические работы	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание дисциплины

Введение. Основы конституционного строя

Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности

Тема 2. Экономические споры

Тема 3. Трудовые правоотношения

Тема 4. Трудовая дисциплина

Тема 5. Правовые режимы информации

Тема 6. Административные правонарушения и административная ответственность

4.5.6. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 10	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия</p>

	<p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.</p>	<p>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, состоящие 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.</p>
--	---	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка	68
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические работы	18
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание дисциплины

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1 Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, меры пожарной безопасности

Тема 1.2 Прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных, природных и социальных чрезвычайных ситуациях

Тема 1.3 Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики и снижения вероятности реализации потенциальных опасностей

Тема 1.4 Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны

Тема 1.5 Способы защиты населения от оружия массового поражения
 Раздел 2 Основы обороны государства и воинская обязанность
 Тема 2.1 Основы военной службы и обороны государства
 Тема 2.2 Вооруженные Силы России
 Тема 2.3 Организация и порядок призыва граждан на военную службу
 Тема 2.4 Организация поступления граждан на военную службу в добровольном порядке
 Тема 2.5 Требования воинской деятельности, предъявляемые индивидуально-психологическим качествам гражданина
 Тема 2.6 Первая помощь при ранениях и переломах
 Тема 2.7 Первая помощь при кровотечениях и их виды
 Тема 2.8 Первая помощь при сердечно-легочной реанимации
 Тема 2.9 Первая помощь при ожогах обморожениях

4.5.7. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Учебная дисциплина «Экономика организации» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК 09-ОК 11; ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 4.6, ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать необходимую экономическую информацию. - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. 	<ul style="list-style-type: none"> - общие положения экономической теории. - организацию производственного и технологического процессов. - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. - методику разработки бизнес-плана.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка	70
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические работы	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

Содержание дисциплины

Тема 1.1. Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы отрасли, предприятия
 Тема 1.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике

- Тема 1.3.Основной капитал и его роль в производстве
Тема 1.4.Оборотный капитал
Тема 1.5.Кадры, производительность труда и оплата труда в организации
Тема 1.6Производственная и организационная структура организации
Тема 1.7 Основы менеджмента и принципы делового общения
Тема 1.8 Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)
Тема 1.9 Основы планирования, финансирования и кредитования организации

4.5.8. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 05, ОК 09 ОК 10; ПК 1.2, ПК 1.5	Проектировать реляционную базу данных. Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная учебная нагрузка	102
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические работы	56
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

Содержание дисциплины

- Тема 1. Основные понятия баз данных
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей
Тема 3 Этапы проектирования баз данных

4.5.9. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕ- ДЕНИЕ

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.4- ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4	<ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - применять документацию систем качества. - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<ul style="list-style-type: none"> - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. - показатели качества и методы их оценки. - системы качества. - основные термины и определения в области сертификации. - организационную структуру сертификации. - системы и схемы сертификации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная учебная нагрузка	66
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические работы	14
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы стандартизации

Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации

Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах.

Тема 1.3. Международная стандартизация.

Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Тема 1.5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.

Тема 1.6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.
Тема 1.7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности
Тема 1.8 Системы менеджмента качества.
Раздел 2. Основы сертификации
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области подтверждения соответствия
Раздел 3. Техническое документооборот
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации
Тема 3.2. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам

4.5.10. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Учебная дисциплина «Основы электротехники» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01–02, ОК.04–06, ОК.09 ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты простых электрических цепей; - рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; - основные законы электротехники; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; - основные свойства фильтров; - непрерывные и дискретные сигналы; - спектр дискретного сигнала и его анализ.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная учебная нагрузка	66
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические работы	10
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

Содержание дисциплины

- Тема 1.1. Электрическое поле
- Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока
- Тема 1.3. Магнитное поле
- Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока
- Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи
- Тема 1.6. Электрические фильтры
- Тема 1.7. Электрические сигналы и их спектры
- Тема 1.8. Методы анализа нелинейных электрических цепей
- Тема 1.9. Цепи с распределенными параметрами

4.5.11. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Учебная дисциплина «Инженерная компьютерная графика» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОП 02, ОП 04-ОП05, ОП 09-ОП 10; ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 5.4	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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	98
Обязательная учебная нагрузка	90
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические работы	70
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4

Содержание дисциплины

- 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.
- Тема 1.2. Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов
- Раздел 2. Общие правила и требования выполнения электрических схем

Тема 2.1. Классификация схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах.
 Тема 2.2. Схема электрическая структурная. Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная
 Тема 2.3. Схема компьютерной сети
 Тема 2.4. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники
 Раздел 3. Проектная документация
 Тема 3.1. Общие требования к текстовым документам.

4.5.12. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

Учебная дисциплина «Основы теории информации» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.3	Применять закон аддитивности информации. Применять теорему Котельникова. Использовать формулу Шеннона.	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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная учебная нагрузка	98
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические работы	34
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание дисциплины

Раздел 1. Базовые понятия теории информации
 Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации
 Тема 1.2. Способы измерения информации.
 Раздел 2. Информация и энтропия
 Тема 2.1. Теорема отчетов
 Тема 2.2. Смысл энтропии Шеннона.
 Раздел 3. Защиты и передача информации

Тема 3.1. Сжатие информации.
 Тема 3.2. Арифметическое кодирование.
 Раздел 4. Основы теории защиты информации
 Тема 4.1. Стандарты шифрования данных. Криптография.

4.5.13. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Учебная дисциплина «Технологии физического уровня передачи данных» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 5.3	Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. Рассчитывать пропускную способность линии связи.	Физические среды передачи данных. Типы линий связи. Характеристики линий связи передачи данных. Современные методы передачи дискретной информации в сетях. Принципы построения систем передачи информации. Особенности протоколов канального уровня. Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная учебная нагрузка	86
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические работы	24
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

Содержание дисциплины

Тема 1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных.
 Тема 2. Типы линий связи
 Тема 3. Характеристики линий связи
 Тема 4. Типы кабелей
 Тема 5. Аппаратура передачи данных
 Тема 6. Архитектура физического уровня
 Тема 7. Методы доступа

- Тема 8 Коммутация каналов и коммутация пакетов
 Тема 9 Функции канального уровня.
 Тема 10 Протоколы канального уровня
 Тема 11 Безопасность канального уровня
 Тема 12 Беспроводная среда передачи
 Тема 14 Беспроводные компьютерные сети.
 Тема 15 Безопасность беспроводных компьютерных сетей

4.6. Аннотации рабочих программ профессионального цикла

4.6.1. Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» СПО в части освоения основного вида деятельности (ВД): *выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры*

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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 1.3.	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 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 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 языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	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	проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.
знать	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.

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 790

Из них на освоение МДК. 466

на практики, в том числе учебную 216 и производственную 108

Содержание профессионального модуля

МДК 01.01. Компьютерные сети

МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

4.6.2. Аннотация рабочей программы профессионального модуля **ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» СПО в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Организация сетевого администрирования**

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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 языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	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.

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 682

Из них на освоение МДК 466

на практики, в том числе учебную 72 и производственную 144

Содержание профессионального модуля

МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем

МДК 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей

МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем

4.6.3. Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» СПО в части освоения основного вида деятельности (ВД): *Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры*

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
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.
---------	---

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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 языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 430

Из них на освоение МДК. 250

на практики, в том числе учебную 72 и производственную 108

Содержание профессионального модуля

МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

МДК 03.02 Безопасность компьютерных сетей

4.6.4. Аннотация рабочей программы профессионального модуля «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКО- ГО ОБОРУДОВАНИЯ»»

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» СПО в части освоения основного вида деятельности (ВД): *Управление сетевыми сервисами*

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций.
ПК 4.2.	ПК 4.2. Контролировать сетевую инфраструктуру с использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций.
ПК 4.3.	Обеспечивать максимальную стабильность предоставляемых сетевых сервисов.
ПК 4.4.	Предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки.
ПК 4.5.	Восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов.
ПК 4.6.	Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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 языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	использовании инструментальных средств для управления сетевыми сервисами
уметь	формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки
знать	принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (itil); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 180

Из них на освоение МДК 108

на практики, в том числе учебную 72

Содержание профессионального модуля

МДК 04.01. Управление сетевыми сервисами

Учебная практика – 432 часа

Производственная (по профилю специальности) практика – 360 часов

Производственная практика (преддипломная) - 4 недели (144 часа)

5. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. Требования к материально-техническим условиям

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Лаборатории:

1. Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
2. Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;
3. Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;
4. Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;
5. Организации и принципов построения компьютерных систем;
6. Информационных ресурсов.

Мастерские:

1. Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

Полигоны:

1. Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры.

Студии:

1. Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

Спортивный комплекс:

Залы:

1. Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.
2. Актный зал.

5.2. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.