

ДИСЦИПЛИНЫ

профессиональной образовательной программы

по специальности

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

(на базе основного общего образования)

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение.....	3
Профессиональная подготовка		
2	Общая характеристика рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	3
Социально-гуманитарный цикл		
3	История России.....	5
4	Иностранный язык в профессиональной деятельности.....	6
5	Безопасность жизнедеятельности.....	6
6	Основы финансовой грамотности.....	7
7	Основы бережливого производства.....	8
8	Физическая культура.....	9
9	Адаптивная физическая культура	9
Общепрофессиональный цикл		
10	Элементы высшей математики.....	10
11	Дискретная математика с элементами математической логики.....	10
12	Теория вероятностей и математическая статистика.....	10
13	Основы алгоритмизации и программирования.....	11
14	Основы проектирования баз данных.....	12
15	Архитектура аппаратных средств.....	12
16	Операционные системы и среды.....	13
17	Информационные технологии.....	13
18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности.....	14
19	Стандартизация, сертификация и техническое документирование.....	15
20	Основы электротехники.....	15
21	Инженерная компьютерная графика.....	16
22	Технологии физического уровня передачи данных.....	16
Профессиональный цикл		
23	Настройка сетевой инфраструктуры.....	17
24	Организация сетевого администрирования операционных систем.....	18
25	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.....	19
26	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.....	22
27	Программы учебной и производственной практики.....	26
28	Государственная итоговая аттестация.....	26

ВВЕДЕНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденный приказом Минпросвещения России от 10 июля 2023 г. № 519, предполагает освоение обучающимися образовательной программы в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «системный администратор».

Целью изучения профессиональных дисциплин и модулей по специальности «Сетевое и системное администрирование» является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

При составлении рабочих программ учебных дисциплин (модулей) учитывались сформулированные в стандарте общие и профессиональные компетенции, находящиеся в тесной междисциплинарной связи.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА (ПП)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) являются частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденным приказом Минпросвещения России от 10 июля 2023 г. № 519.

Осуществление реализации рабочих программ предусмотрено на государственном языке.

Освоение дисциплин (модулей) сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Освоение образовательной программы включает практическую подготовку обучающихся, которая заключается в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. Практическая подготовка осуществляется непосредственно в предназначенных для этого помещениях колледжа и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю специальности. Практическая подготовка в колледже организована при реализации предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики (учебной и производственной), иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом.

Дисциплины (модули) входящие в образовательную программу обеспечены учебно-методической документацией.

В рабочих программах учебных дисциплин (модулей) четко сформулированы конечные требования к результатам их освоения: компетенциям, практическим навыкам, знаниям и умениям.

Рабочие программы профессиональных модулей включают проведение учебной и производственной практики.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическим навыкам, формируемым профессиональным модулем в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденным

приказом Минпросвещения России от 10 июля 2023 г. № 519 и программой профессионального модуля.

Содержание и результат практики проводимой в рамках профессионального модуля согласован с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Учебная практика проводится на базе колледжа и (или) организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика проводится на базе организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Фонды оценочных средств профессиональных модулей включают средства оценки персональных достижений, обучающихся полученных при прохождении практики в рамках профессионального модуля. Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании аттестационного листа, аттестация по производственной практике с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (аттестационный лист по практике, отчет о прохождении практики, дневник по практике, характеристика с места прохождения практики).

При формировании фонда оценочных средств прохождения практики процедура оценки общих и профессиональных компетенций определяется совместно с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Формы отчетности и оценочный материал прохождения практики разрабатывается и согласовывается с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Программа учебной дисциплины имеет следующую структуру:

Титульный лист

Лист согласования

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
 - 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
 - 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:
2. Структура и содержание учебной дисциплины
 - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
 - 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.2. Информационное обеспечение реализации программы
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
 - 4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.
 - 4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.
 - 4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации.
 - 4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
 - 4.5. Шкала оценивания.
 - 4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации.
 - 4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Программа профессионального модуля имеет следующую структуру:

Титульный лист

Лист согласования

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.1.1. Перечень общих компетенций
 - 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций
 - 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен иметь:
навыки, умения, знания
 - 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
 - 2.1. Структура профессионального модуля
 - 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации программы профессионального модуля
 - 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.2. Информационное обеспечение реализации программы
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
 - 4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.
 - 4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.
 - 4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации.
 - 4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
 - 4.5. Шкала оценивания.
 - 4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации.
 - 4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации
 - 4.8. Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ (СГ)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Дисциплина «История России» входит в Социально-гуманитарный цикл профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;
- анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;
- анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;
- защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;
- демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;
- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;
- выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;
- традиционные российские духовно-нравственные ценности;
- роль и значение России в современном мире

Количество часов на освоение программы дисциплины: **48** часов.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в Социально-гуманитарный цикл профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;
- переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
- общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;
- формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

Количество часов на освоение программы дисциплины: **152** часа.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к социально-гуманитарному циклу профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;

- использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;
- участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;
- действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;
- владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;
- выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим;
- демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;
- определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
- порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
- психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
- нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основы военной безопасности и обороны государства;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основы строевой, огневой и тактической подготовки;
- боевые традиции Вооруженных Сил России;
- характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;
- классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;
- факторы формирования здорового образа жизни

Количество часов на освоение программы дисциплины: **72** часа.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» входит в Социально-гуманитарный цикл профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;
- составлять план действий;
- определять необходимые ресурсы;
- реализовывать составленный план;
- определять задачи для сбора информации;
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;
- структурировать получаемую информацию;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- работать в коллективе и команде;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;
- формат представления результатов поиска информации,
- современные средства и устройства информатизации;
- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;
- принципы организации проектной деятельности
- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **36 часов.**

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Дисциплина «Основы бережливого производства» относится к социально-гуманитарному циклу профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы и концепцию бережливого производства;
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);
- методы выявления, анализа и решения проблем производства;
- инструменты бережливого производства;
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;
- виды потерь и методы их устранения;
- современные технологии повышения производительности труда;
- технологии внедрения улучшений производственного процесса;
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

Количество часов на освоение программы дисциплины: **36 часов.**

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА (СГ.ДВ.06)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.ДВ.06.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дисциплина «Физическая культура» входит в Социально-гуманитарный цикл профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 профессии;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)

- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **152** часа.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.ДВ.06.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дисциплина «Адаптивная физическая культура» входит в Социально-гуманитарный цикл профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 профессии;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
- средства профилактики перенапряжения.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **152** часа.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ (ОПЦ)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Дисциплина «Элементы высшей математики» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основ математического анализа;
- основ линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основных понятий и методов дифференциального и интегрального исчисления.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **88** часов.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.

Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основных принципов математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формул алгебры высказываний;
- методов минимизации алгебраических преобразований;
- основ языка и алгебры предикатов;
- основных принципов теории множеств.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **42** часа.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- понятие вероятности и частоты.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **36** часов.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкции;
- эволюции языков программирования, их классификации, понятие системы программирования;
- основных элементов языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти;
- понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированной модели программирования, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **126** часов.

Форма промежуточной аттестации: **комплексный экзамен.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;
- устанавливать систему управления базами данных (СУБД);
- использовать средства системы управления базами данных;
- выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;
- применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основ построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;
- программных средств и платформ для разработки web-ресурсов;

- особенностей систем управления базами данных;
 - общих основ решения практических задач по созданию резервных копий;
 - основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов.
- Количество часов на освоение программы дисциплины: **56 часов.**
 Форма промежуточной аттестации: **комплексный экзамен.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;
- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;
- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- классификацию вычислительных платформ;
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;
- энергосберегающие технологии;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства;
- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;
- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **72 часа**
 Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Дисциплина «Операционные системы и среды» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники;
- работать в конкретной операционной системе;
- работать со стандартными программами операционной системы;
- поддерживать приложения различных операционных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав и принципы работы операционных систем и сред;
- понятие, основные функции, типы операционных систем;
- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **76 часов.**

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина «Информационные технологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации;
- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;
- возможности сетевых технологий работы с информацией;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных;
- принципы классификации и кодирования информации;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **48 часов.**

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **68 часов.**

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов
- применять документацию систем качества
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;

Количество часов на освоение программы дисциплины: **72 часа**

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Дисциплина «Основы электротехники» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;
- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;
- использовать операционные усилители для построения различных схем;
- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- трехфазные электрические цепи;
- основные свойства фильтров;
- непрерывные и дискретные сигналы;
- методы расчета электрических цепей;
- спектр дискретного сигнала и его анализ;
- цифровые фильтры;
- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
- цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **50 часов.**

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Дисциплина «Инженерная компьютерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР;
- читать конструкторскую документацию;
- выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР;
- составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами;
- методы построения чертежей деталей;
- основные системы САПР и их области применения.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **62** часа.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Дисциплина «Технологии физического уровня передачи данных» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;
- рассчитывать пропускную способность линии связи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические среды передачи данных;
- типы линий связи;
- характеристики линий связи передачи данных;
- классификации кабельных линий;
- принципы построения систем передачи информации;
- особенности протоколов канального уровня;
- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

Количество часов на освоение программы дисциплины: **64** часа.

Форма промежуточной аттестации: **комплексный зачет с оценкой.**

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ (ПЦ)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Профессиональный модуль ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры» входит в профессиональный цикл.

Программа профессионального модуля ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры позволяет освоить основной вид профессиональной деятельности: Настройка сетевой инфраструктуры, и соответствующие профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.

ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.

ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.

ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.

ПК.1.6 Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.

ПК.1.7 Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

навыки:

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен 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 на освоение программы профессионального модуля (с учетом практики): **738** часов.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен квалификационный**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Профессиональный модуль ПМ.02 «Организация сетевого администрирования операционных систем» входит профессиональный цикл.

Программа профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем позволяет освоить основной вид профессиональной деятельности: Организация сетевого администрирования операционных систем, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.

ПК.2.5 Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

навыки:

- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;
- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;
- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции;
- сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;
- локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах;
- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем;
- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;
- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;
- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;
- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного

- обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические;
- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;
- типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;
- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств;
- лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения;
- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы

Количество часов на освоение программы профессионального модуля (с учетом практики): **924** часа.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен квалификационный**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Профессиональный модуль ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» входит профессиональный цикл.

Программа профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры позволяет освоить основной вид профессиональной деятельности: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.

ПК 3.2 Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

ПК 3.3 Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 3.4 Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.

ПК.3.5 Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

навыки:

- проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.
- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
- настраивать протоколы динамической маршрутизации.
- определять влияния приложений на проект сети.

- анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.
- устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.
- выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.
- создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.
- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.
- настраивать коммутацию в корпоративной сети.
- 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.
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.
- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.
- фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика.
- определять влияние приложений на проект сети.
- мониторинг производительности сервера и протоколирования 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;
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.
- анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.
- оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
- оформлять техническую документацию.
- определять влияние приложений на проект сети.
- анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.
- оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- 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.
- 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.

- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.
- использовать программно-аппаратные средства технического контроля
- использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.
- использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- 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.
- базовые протоколы и технологии локальных сетей.
- общие принципы построения сетей.
- сетевые топологии.
- 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.
- 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.
 - требования к компьютерным сетям.
 - архитектуру протоколов.
 - стандартизацию сетей.
 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры.
 - организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.
 - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.
 - средства тестирования и анализа.
 - программно-аппаратные средства технического контроля.
 - принципы и стандарты оформления технической документации
 - принципы создания и оформления топологии сети.
 - информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования
- Количество часов на освоение программы профессионального модуля (с учетом практики): **934** часа.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен квалификационный**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» входит профессиональный цикл.

Программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих позволяет освоить основной вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 26927 "Техник"), и соответствующих трудовых функций:

ОТФ:

- техническая поддержка процессов сопровождения интеграционных решений (А);
- техническая поддержка процессов создания (модификации) интеграционных решений (В).

ТФ:

- мониторинг функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием (А/01.4);
- работа с обращениями пользователей по вопросам функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием (А/02.4);
- тестирование интеграционного решения в соответствии с техническим заданием (В/01,5);
- проведение испытаний интеграционного решения (В/02,5);
- ввод в эксплуатацию интеграционного решения (В/03,5).

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими трудовыми функциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

ТФ1 Мониторинг функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием (А/01.4):

Иметь навык:

- фиксации отклонений от штатного режима работы интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием;
- запуска автоматизированных и полуавтоматизированных процедур контроля состояния работы интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием;
- составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием.

Уметь:

- применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы и средства контроля состояния работы интеграционного решения;
- выполнять регламентные процедуры восстановления работоспособности интеграционного решения;
- выбирать способ действия из известных, контролировать, оценивать и корректировать свои действия;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

Знать:

- принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы;
- типовые ошибки, возникающие при работе интеграционного решения и его компонент, и признаки их проявления;
- методы устранения типовых ошибок, возникающих при работе интеграционного решения;
- внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок регистрации и обработки запросов, учета отклонений;
- технические условия соглашения об уровне обслуживания;
- сопровождаемого интеграционного решения.

ТФ2 Работа с обращениями пользователей по вопросам функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием (А/02.4).

Иметь навык:

- регистрации запросов пользователей по функционированию интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием;
- обработки запросов пользователей по функционированию интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием;
- составления регламентных отчетов о проведенных работах по поступившим запросам.

Уметь:

- работать с принятой системой учета и обработки запросов;
- формализовать запросы пользователей по функционированию интеграционного решения;
- производить категоризацию запросов пользователей в соответствии с критериями, определенными нормативными документами.

Знать:

- типовые ошибки, возникающие при работе интеграционного решения и его компонент, и признаки их проявления;
- методы устранения типовых ошибок, возникающих при работе интеграционного решения;
- внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок регистрации и обработки запросов, учета отклонений;
- технические условия соглашения об уровне обслуживания сопровождаемого интеграционного решения.

ТФ3 Тестирование интеграционного решения в соответствии с техническим заданием (В/01.5).

Иметь навык:

- запуска необходимых видов тестовых процедур на тестовых данных;
- сбора и анализа полученных результатов тестирования интеграционного решения;
- составления регламентных отчетов о тестировании интеграционного решения;
- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.

Уметь:

- использовать методы и средства выполнения тестовых процедур;
- анализировать значения полученных характеристик интеграционного решения;
- документировать результаты тестирования интеграционного решения.

Знать:

- принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы;
- методы тестирования и документирования результатов тестирования;
- правила, алгоритмы и технологии создания тестовых процедур и наборов данных;
- внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов тестирования.

ТФ4 Проведение испытаний интеграционного решения (В/02.5).

Иметь навык:

- выполнения программы испытаний интеграционного решения;
- сбора и анализа полученных результатов испытаний интеграционного решения;
- составления регламентных отчетов о результатах испытания интеграционного решения
- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.

Уметь:

- использовать методы и средства проведения испытаний интеграционного решения в соответствии с программой и методикой испытаний;
- интерпретировать данные испытаний интеграционного решения;
- готовить отчетность по результатам испытаний в соответствии с программой и методикой испытаний.

Знать:

- принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы;
- выбранная программа и методика испытаний интеграционного решения;
- внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов испытаний.

ТФ4 Ввод в эксплуатацию интеграционного решения (В/03.5).

Иметь навык:

- развертывания и настройки интеграционного решения для промышленной эксплуатации в соответствии с технической документацией;
- проведение приемо-сдаточных испытаний интеграционного решения;
- подготовка регламентных документов по результатам выполнения процедур ввода интеграционного решения в промышленную эксплуатацию.

Уметь:

- производить развертывание и настройку интеграционного решения в соответствии с технической документацией;
- проводить приемо-сдаточные испытания в соответствии с программой и методикой испытаний;
- готовить регламентные документы по результатам ввода интеграционного решения в промышленную эксплуатацию;
- оценивать объемы работ и сроки их выполнения;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

Знать:

- принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы;
 - типовые ошибки, возникающие при развертывании и настройке интеграционного решения и его компонент, и признаки их проявления;
 - выбранная программа и методика испытаний интеграционного решения;
 - внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов приемо-сдаточных испытаний;
 - стандарты на автоматизированные системы, стандарты на процессы создания и эксплуатации автоматизированных систем;
 - государственные стандарты по испытанию автоматизированных систем руководящие документы по стандартизации требований к документам автоматизированных систем
- Количество часов на освоение программы профессионального модуля (с учетом практики): **296** часов.

Форма промежуточной аттестации: **квалификационный экзамен**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Порядок организации и проведения практики обучающихся определен приказом Министерства образования и науки РФ и Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885 / 390 «О практической подготовке обучающихся».

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная программа предполагает прохождение учебной и производственной практики. Учебная практика в количестве 14 недель реализуется концентрированно в колледже или в организациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Производственная практика в количестве 24 недель реализуется концентрированно в организациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» является демонстрационный экзамен и дипломный проект. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «системный администратор». Порядок проведения государственной итоговой аттестации регламентируется Приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211). Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта, и демонстрационному экзамену колледж определяет в программе государственной итоговой аттестации и фондах оценочных средств, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА организовывается как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

В ходе государственной итоговой аттестации членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы государственного образца.

