

АННОТАЦИИ
рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей
по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК9.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **48** часов;
самостоятельной работы обучающегося - **24** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
История

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК9.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **48** часов; самостоятельной работы обучающегося - **24** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Иностранный язык

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК9.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **252** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **168** часов; самостоятельной работы обучающегося **84** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специального среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
- результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **249** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **166** часов; самостоятельной работы обучающегося **83** часа.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Русский язык и культура речи**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу - ОГСЭ.05.

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК9.

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

уметь:

пользоваться фонетическими средствами речевой выразительности; употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста; различать тексты по их принадлежности к стилям; бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа;

знать:

различия между языком и речью, признаки литературного языка и типы речевой нормы; лексические и фразеологические единицы; функциональные стили речи литературного языка; правила продуцирования текстов различных жанров; логико-смысловую структуру текста и создавать вторичный текст на основе аналитической обработки первичного текста.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **48** часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **32** часа; самостоятельная работа обучающегося **16** часов.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Элементы высшей математики**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,1; ПК 1,2; ПК 1,4; ПК 2,3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы математического анализа;
- основы аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **168** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **112** часов; самостоятельной работы обучающегося **56** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Элементы математической логики

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебная дисциплина «Элементы математической логики» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,1; ПК 1,2; ПК 1,4; ПК 2,3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **126** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **84** часа; самостоятельной работы обучающегося **42** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,1; ПК 1,2; ПК 1,4; ПК 2,3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **162** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **108** часов;
самостоятельной работы обучающегося - **54** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

Учебная дисциплина «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,1; ПК 1,2; ПК 1,9.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники,

функционирование, программно-аппаратная совместимость.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **96** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **64** часа;
самостоятельной работы обучающегося – **32** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Операционные системы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

Учебная дисциплина «Операционные системы» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,2; ПК 1,7; ПК 1,9 – ПК 1.10.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые

операционные системы

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **144** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов;

самостоятельной работы обучающегося **48** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Компьютерные сети

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,2; ПК 1,7; ПК 1,9 – ПК 1.10.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

• выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

• работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.);

- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

• основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;

• аппаратные компоненты компьютерных сетей;

• принципы пакетной передачи данных;

• понятие сетевой модели;

• сетевая модель OSI и другие сетевые модели;

• протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;

• адресация в сетях, организация межсетевое воздействия

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **96** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **64** часа;

самостоятельной работы обучающегося - **32** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,1; ПК 1,2; ПК 1,7; ПК 1,9 – ПК 1.10.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов 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:

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов;

- сертификацию, системы и схемы сертификации;

- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — **54** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **36** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **18** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Устройство и функционирование информационной системы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Устройство и функционирование информационной системы» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,1; ПК 1,3-ПК 1,6; ПК 1,9.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения
- стратегии развития бизнес-процессов организации;
- использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы,
- осуществлять необходимые измерения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- цели автоматизации производства; - типы организационных структур; -реинжиниринг бизнес-процессов;
- требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы; - модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
- технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы; - организацию труда при разработке информационной системы;
- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **120** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **80** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **40** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программа повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,2; ПК 1,3; ПК 2.2 - ПК 2,3.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **243** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **162** часа;

самостоятельной работы обучающегося - **81** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Основы проектирования баз данных

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего

профессионального образования по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,1; ПК 1,2; ПК 1,3; ПК 1,7; ПК 1,9.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **120** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов; самостоятельной работы обучающегося **40** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Технические средства информатизации

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,1; ПК 1,2; ПК 1,5; ПК 1,7.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
 - периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **96** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **64** часа;
самостоятельной работы обучающегося - **32** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,6; ПК 2,6.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;
- применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;
самостоятельной работы обучающегося **24** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Основы объективно-ориентированного программирования

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Основы объективно-ориентированного программирования» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,2; ПК 1.3; ПК 1.5; ПК 1.7; ПК 2.2 – ПК 2.3.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать язык объектно-ориентированного программирования для разработки интерфейса пользователя

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общие принципы объектно-ориентированного подхода к программированию;
- основные типы объектов и их особенности;

- понятия наследования, инкапсуляции, полиморфизма.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **117** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;
самостоятельной работы обучающегося **39** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Компьютерное моделирование

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 8; ПК 4.1- ПК 4.5.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- численные методы решения прикладных задач;
- особенности применения системных программных продуктов освоить.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **150** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **100** часов;
самостоятельной работы обучающегося **50** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Основы информационной безопасности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Основы информационной безопасности» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 2.4; ПК 3.5.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности;

- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

- классифицировать основные угрозы безопасности информации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;
- место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;
- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;
- жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи;
- современные средства и способы обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **114** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **76** часов;
 самостоятельной работы обучающегося **38** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Компьютерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 2.4; ПК 3.5.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- обрабатывать растровые и векторные изображения с помощью графических пакетов;
- применять инструменты рисования и художественные эффекты для создания векторных и растровых графических изображений;
- создавать анимацию в графических пакетах;
- оптимизировать графические файлы;
- выбирать необходимые графические пакеты для создания коллажей, логотипов, макетов сайтов, рекламных баннеров, анимационных роликов и т.п.;
- создавать модели трехмерных объектов различными способами;
- применять алгоритмы текстурирования трехмерных объектов;
- применять различные методы визуализации готовых трехмерных объектов;
- создавать анимацию трехмерных объектов различными способами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- характеристики, особенности хранения, преимущества и назначение растровой и векторной графики;
- виды цветowych моделей, способы получения цветов в различных моделях;
- преимущества и недостатки различных цветowych моделей;
- алгоритмы сжатия графических файлов;
- особенности, преимущества и недостатки форматов графических файлов;
- алгоритмы создания, редактирования векторных объектов;
- виды эффектов векторных объектов;
- возможности обработки векторного текста;
- инструменты и способы выделения областей растровых изображений;
- принципы работы со слоями и фильтрами в растровых редакторах;
- инструменты и способы тоновой коррекции изображений, ретуширования и корректировки изображений;
- алгоритмы создания анимации растровых изображений;
- различные способы моделирования трехмерных объектов;

- приемы текстурирования трехмерных объектов;
- правила расстановки источников освещения в трехмерной сцене;
- виды источников освещения, их характеристики;
- основы визуализации трехмерных сцен;
- способы создания анимации трехмерных объектов и ее сохранения;
- принципы динамического трехмерного моделирования;
- **Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;
 самостоятельной работы обучающегося **34** часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программа повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование общие и профессиональные компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1,6 -ПК 1.10.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; -использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; -применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов

самостоятельная работа обучающихся – **34** часа.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

Рабочая программа профессионального модуля является программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВИД): Эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Программа относится к профессиональному циклу - профессиональные модули, ПМ.01

Рабочая программа профессионального модуля Эксплуатация и модификация информационных систем может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессиям рабочих, должностей служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин. Опыт работы не требуется.

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

иметь практический опыт:

- установки, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;

- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;

- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
 - регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - **600** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **312** часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **208** часов;
 самостоятельной работы обучающегося - **104** часа;
 учебной и производственной практики -**288** часов.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в разработке информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в разработке технического задания.
2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.
5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
6. Использовать критерии оценки качества и надежности

функционирования информационной системы.

Рабочая программа профессионального модуля Участие в разработке информационных систем может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Программа относится к профессиональному циклу - профессиональные модули, ПМ.02.

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

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно- ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы; объектно-ориентированное программирование;

- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

- Основные процессы управления проектом разработки

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **987** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **555** часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **370** часов; самостоятельной работы обучающегося – **185** часов;

учебной и производственной практики – **432** часа.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.03 Выполнение работ по профессии

16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.04 Информационные системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать к работе и настраивать периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера
2. Выполнять ввод информации в персональный компьютер с различных носителей.
3. Управлять размещением информации на дисках персонального компьютера.
4. Обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию в прикладных пакетах.
5. Владеть навыками проведения презентации.
6. Использовать глобальную сеть для поиска и обмена информацией.
7. Предпринимать мероприятия, направленные на обеспечение защиты информации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Программа относится к профессиональному циклу - профессиональные модули, ПМ.03.

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

иметь практический опыт:

- работы с операционной системой линейки Windows;
- работы с файловой системой компьютера: ввод, поиск, сохранение информации;
- обработки текстовой и числовой информации с помощью прикладного пакета;
- создания презентаций;
- использования электронной почты;
- проведения мероприятий, направленных на обеспечение сохранности и защиты информации;

уметь:

- работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;

- работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;

- работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, системах управления базами данных, редакторе презентаций, графических редакторах, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;

знать:

- назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение;

- операционную систему персонального компьютера (ПК), форматы файлов;

- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации;

- обработка текстовой, числовой и графической информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации;

- основные принципы защиты данных, основные виды угроз, способы противодействия угрозам

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **309** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **165** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **110** часов;

самостоятельной работы обучающегося **55** часов.

Учебной и производственной практики – **144** часов.