|  |  |
| --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Национальный исследовательский**  **Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**  **Институт экономики и предпринимательства** | |
| **Аннотации**  **к рабочим программам учебных дисциплин (профессиональных модулей)** | |
|  | |
| программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  среднего профессионального образования (СПО) | |
| Специальность | *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)* |
| Обучение | *по программе базовой подготовки* |
| Уровень образования | *Полное среднее образование* |
| Квалификация | *Техник по информационным системам* |
| Форма обучения | *Очная* |
| Срок получения СПО по ППССЗ | *2г 10м* |
| г. Нижний Новгород, 2020 | |

**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ и направлена на формирование следующих общих компетенций:

.

**3.Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В ходе изучения дисциплины ставиться задача формирования следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия;

- У2 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах познания, ценностей, свободы;

- У3 ориентироваться в философских вопросах о смысле жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- З1 основные категории и понятия философии;

- З2 роль философии в жизни человека и общества; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- З3 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 6 час; консультации 2 час.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Философия как форма мировоззрения

Тема 2.Философия древнего мира и средних веков

Тема 3.Европейская философия нового и новейшего

Тема 4.Русская философия

Тема 5.Бытие

Тема 6.Сознание

Тема 7.Познание

Тема 8.Человек в системе философского знания

Тема 9.Духовный мир человека

Тема 10.Смысл жизни человека

Тема11.Предмет социальной философии

Тема12.Общество как система

**Формы промежуточного контроля – зачет**

**ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

* 1. **Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

* 1. **Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ ОГСЭ 02

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В ходе изучения дисциплины ставиться задача формирования следующих общих компетенций:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте;.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX - 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, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 4 час., консультации 2 часа.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны»

Раздел 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во второй

половине XX века.

Раздел 3. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Духовное развитие во второй половине ХХ - начале XXI вв.

Раздел 4.Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества.

**Формы промежуточного контроля – зачет.**

**ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ ОГСЭ.03

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Полученные знания и умения направлены на формирование

общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 202 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 чаcов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов; консультации 10 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1 Информационные технологии

Тема 2. Устройства ввода- вывода

Тема 3. Функциональная организация компьютера

Тема 4. Типы программ и программирование

Тема 5. Базы данных и телекоммуникации

Тема 6. Языки программирования

**Формы промежуточного контроля – зачет**

**ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

* + - 1. **Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Дисциплина направлена на формирование следующих общих компетенций:

*-общие:*

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями..

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

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

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

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека: основы здорового образа жизни

**4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 168 час.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

**Формы промежуточного контроля – зачет**

**ОГСЭ.05 Культура речи и деловое общение**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Культура речи и деловое общение» является логическим продолжением курса «Русский язык и литература» и изучается в профессиональном блоке общего гуманитарного и социально-экономического цикла после изучения общеобразовательных дисциплин (ОГСЭ.04). В свою очередь данный курс может являться основой для курса

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

• строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

• анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи;

• пользоваться словарями русского языка; употреблять средства русского литературного языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров;

• осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

• анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

• проводить лингвистические анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

• различия между языком и речью; функции языка как средство формирования и трансляции мысли;

• специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов основных деловых и учебно-научных жанров;

• социально-стилистическое расслоение современного русского языка, качества грамотной литературной речи и нормы литературного языка, наиболее употребляемые выразительные средства русского литературного языка;

• связь языка и истории, культуры русского и других народов;

• смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

• основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

• орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Полученные знания и умения направлены на формирование следующих общих компетенций (ОК):

ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 20 час.; консультации 6 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Введение.

Раздел 1.

Тема 1.1 Научный стиль речи. Культура умственного труда

Тема 1.2. Культура речи в официально-деловой сфере

Тема 1.3. Публицистический стиль. Мастерство устного публичного выступления

Раздел 2.

Тема 2.1. Лексика. Использование в речи изобразительно-выразительных средств. Лексические нормы

Тема 2.2. Фразеология. Типы фразеологических единиц. Их использование в речи

Тема 2.3. Лексикография. Основные типы словарей

Тема 2.4. Фонетика; основные фонетические единицы; фонетические средства языковой выразительности

Тема 2.5. Орфоэпия; орфоэпические нормы русского литературного языка; понятие о фонеме

Тема 2.6. Графика; позиционный принцип русской графики

Тема 2.7. Состав слова и словообразование. Орфография.

Тема 2.8. Морфемика; словообразовательные нормы

Тема 2.9. Морфология, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке

Тема 2.10. Морфологические нормы

Тема 2.11. Синтаксис; основные единицы синтаксиса. Синтаксические нормы

Тема 2.12. Русская пунктуация. Пунктуационные нормы.

Тема 2.13. Лингвистика текста

**Формы промежуточного контроля – итоговая оценка.**

**ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Основы экономики» относится к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ - ОГСЭ.06

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины «Основы экономики» обучающийся должен:

**Уметь:**

* оперировать основными категориями и понятиями экономики, различать основные учения, школы, концепции и направления экономической науки;
* распознавать экономические взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления, применять инструменты макроэкономического анализа актуальных проблем современной экономики;
* выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом действия экономических закономерностей на микро- и макроуровнях;
* строить графики и схемы, анализировать механизмы взаимодействия различных факторов на основе экономических моделей;
* анализировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях на различных рынках;

**Знать:**

* генезис экономической науки, предмет, метод и функции экономики;
* основные понятия, категории и инструменты экономической науки;
* закономерности функционирования современной экономики;
* основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
* особенности российской экономики, направления экономической политики государства, тенденции развития экономики России в будущем.
* смысл основных теоретических положений и категорий экономической науки;
* основные экономические принципы функционирования семьи, фирмы, рынка и государства, а также международных экономических отношений.

Полученные знания и умения направлены на формирование следующих общих компетенций:

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 36 час.; консультации 6 часов

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Введение в экономику

Тема 1. Экономика как наука, ее предмет, метод и функции

Тема 2. Экономическая характеристика общественного производства

Тема 3. Рынок, его структура и функции. Рыночный механизм

Тема 4. Собственность и предпринимательство Собственность как основа производственных отношений

Раздел 2. Микроэкономика. Экономические основы деятельности фирмы

Тема 5. Основы теории спроса и предложения

Тема 6. Эластичность спроса и предложения

Тема 7. Фирма (предприятие) как основное звено воспроизводственного процесса

Тема 8. Издержки производства и прибыль фирмы

Тема 9. Рынок ценных бумаг

Раздел 3. Макроэкономика

Тема 10. Макроэкономическое равновесие: модель совокупного спроса и совокупного предложения

Тема 11. Национальная экономика: измерение результатов и уровня цен

Тема 12. Макроэкономическая нестабильность: циклы, инфляция, безработица

Тема 13. Финансовая система

Тема 14. Банковская система и денежно-кредитная политика

Тема 15. Социальная политика государства

Раздел 4. Мировое хозяйство и Россия

Тема 16. Мировой рынок и мирохозяйственные отношения

Тема 17. Экономика и экономические проблемы современной России

**Формы промежуточного контроля – итоговая оценка.**

**ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

**1.Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППССЗ ЕН.01

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

*общие:*

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчётной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

* выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
* решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
* применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
* решать дифференциальные уравнения;
* пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

знать:

* основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
* основы дифференциального и интегрального исчисления;

основы теории комплексных чисел

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 58 час.; консультации 8 час..

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1 ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ

Раздел 2 ЭЛЕМЕНТЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

Раздел 3. ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Раздел 4. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

**Формы промежуточного контроля – дифференцированный зачет**

**ЕН.02 ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

**1.Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе углубленной подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2.Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Элементы математической логики» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППССЗ ЕН.02

**3.Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчётной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

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

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 28 час.;

консультации 8 час..

**5. Содержание учебной дисциплины**

Введение. Логика как наука

Раздел 1. Алгебра высказываний

Раздел 2. Алгебра логики (Булева алгебра)

Раздел 3. Логические основы ЭВМ

Раздел 4. Теория множеств

Раздел 5. Исчисление высказываний

Раздел 6. Теория предикатов

**Формы промежуточного контроля – итоговая оценка.**

**ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**1.Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Теория вероятности и математическая статистика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППССЗ ЕН.03

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчётной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
* пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
* применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные понятия комбинаторики;
* основы теории вероятностей и математической статистики;
* основные понятия теории графов;

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 36 час.; консультации 6 час..

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Случайные события

Раздел 2. Случайные величины

Раздел 3. Элементы математической статистики**.**

**Формы промежуточного контроля – экзамен.**

**ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

* 1. **Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

|  |
| --- |
| **2. Место дисциплины в структуре ППССЗ** |

Учебная дисциплина «Информационные системы и программирование» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.01

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В ходе изучения дисциплины ставиться задача формирования следующих компетенций:

*общие:*

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональных и общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

*профессиональные*:

ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

* с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем; осуществлять поддержку функционирования информационных систем;
* получать информацию о параметрах компьютерной системы;
* подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
* производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

**знать:**

* базовые понятия и основные принципы построения архитектур компьютерных систем;
* типы компьютерных систем и их архитектурные особенности;
* организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
* основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
* основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 2 час.; консультации 8 часа.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах

Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ.

Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)

Тема 2.1 Основы построения ВС. элементы и узлы.

Тема 2.2 Организация работы памяти компьютера.

Тема 2.3 Микропроцессоры и режимы работы процессора.

Раздел 3. Вычислительные системы

Тема 3.1. Организация вычислительной системы

Тема 3.2 Организация распределенных вычислений

Тема 3.3 Организация параллельных вычислений

Тема 3.4 Кластерные вычислительные системы

**Формы промежуточного контроля – дифференцированный зачет**

**ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

1.**Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Операционные системы» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.02

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины «Операционные системы» студент дол-жен:

уметь:

• использовать полученные знания по операционным системам для работы в сфере программирования;

• решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования;

• использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями .

знать:

• Назначение, функции и структуру операционной системы (ОС), классифи-кацию компьютерных систем, особенности ОС для различных классов компьютерных систем, архитектуру компьютерной системы.

• Понятие процесса, управление процессами, планирование и диспетчеризацию процессов.

• Стратегию и критерии диспетчеризации процессов.

• Понятие ресурса, виды ресурсов, управление ресурсами.

• Методы управления памятью.

• Механизмы синхронизации процессов, семафоры, их использование для решения задач взаимоисключения и синхронизации.

• Понятие тупика (deadlocks), методы предотвращения и обнаружения тупиков.

• Принципы организации файловых систем на диске.

• Системы ввода-вывода.

• Возможности систем Windows 2000/XP/2003/Vista/2008/7.

• Возможности системы Linux.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей про-фессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинен-ных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровож-дению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией**.**

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 184 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 58 час.; консультации 16 час..

**5. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Основные понятия ОС

Тема 2. Архитектура операционной системы

Тема 3. Организация файловой системы ОС

Тема 4. Процессы и потоки

Тема 5. Управление процессами и потоками

Тема 6. Характеристики популярных операционных систем и перспективы развития ОС

**Формы промежуточного контроля – экзамен.**

**ОП.03 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

**1.Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.03

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В ходе изучения дисциплины ставиться задача формирования следую-щих компетенций:

общие:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучаю-щимися профессиональных и общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстриро-вать осознанное поведение на основе

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

профессиональные:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

• получать информацию о параметрах компьютерной сети;

• подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной сети;

• производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных сетей;

знать:

• базовые понятия и основные принципы построения архитектур компью-терных сетей

• типы компьютерных сетей и их архитектурные особенности;

• организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных сетей;

• основные компоненты программного обеспечения компьютерных сетей;В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

• получать информацию о параметрах компьютерной сети;

• подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной сети;

• производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных сетей

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

• базовые понятия и основные принципы построения архитектур компьютерных сетей

• типы компьютерных сетей и их архитектурные особенности;

• организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных сетей;

• основные компоненты программного обеспечения компьютерных сетей.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 24 час.; консультации 8 час.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Архитектуры компьютерных сетей.

Раздел 2. Технологии сетей и сетевые модели**.**

Раздел 3. Межсетевое взаимодействие и сетевые протоколы

**Формы промежуточного контроля – зачет**

**ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение » относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.04

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В ходе изучения дисциплины ставиться задача формирования следующих компетенций:

общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применитель-но к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для вы-полнения задач

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное разви-тие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, ру-ководством, клиентами

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональ-ной деятельности.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстриро-вать осознанное поведение на основе

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

профессиональные:

ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информа-ционной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать уча-стие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восста-новлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

В результате освоения учебной 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;

**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

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 8 час., консультации 12 час

1. **Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1 Основы стандартизации

Раздел 2 Основы метрологии

Раздел 3 Основы сертификации

**Формы промежуточного контроля – зачет**

**ОП.05 УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Устройство и функционирование информационных систем» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ и направлена на формирование следующих общих компетенций:

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Устройство и функционирование информационных систем» направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Эксплуатация и модификация информационных систем.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

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

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;

**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

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 14 час.; консультации 6 час.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Общие сведения об информационных системах

Тема 2. Жизненный цикл ИС.

Тема 3. Введение в технологии проектирования информационных систем.

Тема 4. Организация труда при разработке ИС и оценка необходимых ресурсов для реализации проекта

**Формы промежуточного контроля – зачет**

**ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Основы программирования» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.06

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Основы программирования» направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной дея-тельности.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;

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

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 142 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 64 час.; консультации 16 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Основы алгоритмизации

Раздел 2. Основы программирования в среде программирования

Раздел 3. Структурированные типы данных

**Формы промежуточного контроля – экзамен**

**ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.07

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них от-ветственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной дея-тельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информацион-ной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

проектировать реляционную базу данных;

использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

**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

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 146 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 22 час.; консультации 14 часов

**5. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Основные понятия систем баз данных .

Тема 2. Модели данных

Тема 3. СУБД Microsoft Access

Тема 4. Язык SQL

Тема 5. Проектирование баз данных. Создание приложений для работы с БД

**ОП.08 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.08

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ и направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

осуществлять модернизацию аппаратных средств;

знать:

основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

периферийные устройства вычислительной техники;

нестандартные периферийные устройства

**4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 чаc.;

работы обучающегося 34 час.; консультации 8 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Информация и электронные средства ее обработки

Тема 1.1. Виды и свойства информации. Представление информации в ЭВМ

Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники

Тема 2.1.Основные составляющие и блоки компьютеров

Тема 2.2. Интерфейсы шин. Корпусы. Блоки питания.

Тема 2.3.Модернизация компьютера

Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники

Тема 3.1.Накопители на магнитных и оптических носителях.

Тема 3.2. Средства копирования и размножения информации

Тема 3.3.Средства ввода информации

Раздел 4. Технические средства мультимедиа

Тема 4.1.Устройства для обработки звуковой и видеоинформации

Раздел 5.Взаимодействие нескольких компьютеров Взаимодействие нескольких компьютеров

Тема 5.1.Дистанционная передача данных

**Формы промежуточного контроля – итоговая оценка.**

**ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.09

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, про-являть к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них от-ветственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффек-тивного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного разви-тия.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессио-нальной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной дея-тельности.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информа-ционной системы.

ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;

применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;

знать:

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 10 час.; консультации 6 часа.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Предпринимательское право

Раздел 2. Гражданское право

Раздел 3. Трудовое право

Раздел 4. Административное право

Раздел 5. Уголовное право

**Формы промежуточного контроля – зачет**

**ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.13

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «БЖД» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ и направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, про-являть к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них от-ветственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффек-тивного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессио-нальной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной дея-тельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информацион-ной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной си-стемы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информа-ционной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фраг-менты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восста-новлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* организовывать и проводить мероприятия по защите работников 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 нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 30 час.

**5. Содержание учебной дисциплины**

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

Раздел II Основы военной службы и медицинских знаний

**Формы промежуточного контроля – зачет**

**ОП.11 МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ и направлена на формирование следующих общих компетенций:

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, про-являть к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них от-ветственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффек-тивного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного разви-тия.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессио-нальной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

Целью преподавания данной дисциплины является:

• обучить основным принципам разработки алгоритмов для численного решения задач;

• обучить постановке задачи с учётом её ориентации на соответствующую предметную область;

• научить численным методам решения задач с помощью средств их программной реализации;

• выработать умения анализировать результаты вычислений.

Основное внимание уделяется овладению практическими навыками решения вычислительных задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

• применять алгоритмы численных методов для решения практических задач;

• учитывать погрешности приближенных вычислений;

• анализировать результаты, полученные в результате применения методов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

• особенности математических вычислений, реализуемых на ЭВМ;

• учет погрешности вычислений;

• основные численные методы решения задач линейной алгебры, математического анализа и дифференциальных уравнений.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 34 час.; консультации 10 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Введение. Характеристики вычислительных задач

Тема 2. Приближённые методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений

Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений

Тема 4. Методы решения систем нелинейных уравнений

Тема5. Численное дифференцирование

Тема 6. Приближение функций

Тема 7. Численное интегрирование

**Формы промежуточного контроля – зачет.**

**ОП.12 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.11

**3.Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В ходе изучения дисциплины ставиться задача формирования следующих компетенций:

общие:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для вы-полнения задач

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе

профессиональные:

ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информа-ционной системы.

В результате освоения учебной дисциплины обучаемый должен уметь:

- определять организационно-правовые формы организаций;

- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

- рассчитывать по принятой методологии технико-экономические показа-тели организации;

- планировать деятельность организации;

- применять полученные знания для объяснения социально - экономических явлений, использования и критической оценки экономической информации, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета и научно-популярных статьях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность организации как основного звена экономики страны;

- основные микро- и макроэкономические категории и показатели, методы их расчета;

- основные признаки отрасли и показатели развития;

- организацию производственного и технологического процессов;

- состав ресурсов организации и показатели эффективного использования их;

- механизм ценообразования;

- формы оплаты труда;

- методику разработки бизнес-плана

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 126 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 54 час.; консультации 12 часов.

**5. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Предприятие на рынке товаров и услуг**.**

Раздел 2 Организация экономической работы на предприятии

Раздел 3. Ресурсное обеспечение предприятия

Раздел 4 Планирование объема сбыта ( товарооборота)

Раздел 5 Оценка эффективности деятельности предприятия

**Формы промежуточного контроля – экзамен.**

**ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

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

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Менеджмент» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ ОП.12

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Менеджмент» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ и направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, про-являть к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информацион-ной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фраг-менты методики обучения пользователей информационной системы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- направлять деятельность структурного подразделения организации на достижение общих целей;

- принимать решения по организации выполнения организационных задач, стоящих перед структурным подразделением;

- мотивировать членов структурного подразделения на эффективное выполнение работ в соответствии с делегированными им полномочиями;

-применять приемы делового общения в профессиональной деятельности

знать:

- особенности современного менеджмента;

- основы организации работы коллектива исполнителей;

- принципы делового общения в коллективе;

- особенности организации менеджмента в сфере профессиональной

деятельности;

- информационные технологии в сфере управления

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося - 40 час.; консультации 8 часов.

**5.Содержание дисциплины**

Введение

Тема 1.История развития менеджмента

Тема 2.Организация как открытая система

Тема 3. Система методов управления

Тема 4.Планирование в системе менеджмента

Тема 5.Организация как функция управления

Тема 6.Мотивация и потребности

Тема 7.Контроль как функция менеджмента

Тема 8. Коммуникации в организации.

Тема 9. Процесс принятия управленческих решений

Тема 10. Стили управления.

Тема 11.Конфликты и стрессы

Тема 12 Руководство и власть партнерство

Тема 13.Деловое общение

**Формы промежуточного контроля – зачет.**

**ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

**1.Область применения программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль «Эксплуатация и модификация информационных систем» относится к профессиональному циклу ППССЗ ПМ.01

**3.Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения модуля:**

Профессиональный модуль направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

инсталляции, 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 под конкретного 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 предприятия;

задачи и функции информационных систем, типы организационных структур;

реинжиниринг бизнес-процессов;

основные модели построения информационной системы, их структуру, особенности и области применения;

особенности программных средств, используемых в разработке информационной системы;

методы и средства проектирования информационной системы;

основные понятия системного анализа;

национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

**4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 770 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 518 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 198 час.; консультации 54 часов.

**5. Содержание профессионального модуля**

МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы

МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

МДК.01.03 Распределенные системы обработки информации

**Формы промежуточного контроля – квалификационный экзамен**

**ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**1.Область применения программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)* для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки*.*

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в ИЭП, и утверждаются в установленном порядке.

**2.Место профессионального модуля в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль «Участие в разработке информационных систем» относится к профессиональному циклу ППССЗ ПМ.02

**3.Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения модуля:**

Профессиональный модуль направлен на формирование следующих общих и профессио-нальных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, про-являть к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них от-ветственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффек-тивного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессио-нальной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной дея-тельности.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандарта-ми.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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.

**4.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 976 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 662 чаc.;

самостоятельной работы обучающегося 240 час.; консультации 74 часов.

**5. Содержание профессионального модуля**

МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

МДК.02.02 Управление проектами

МДК.02.03 Безопасность и управление доступом в информационных системах

МДК.02.04 Программное обеспечение автоматизированных информационных систем

МДК.02.05 Разработка web-приложений.

**Формы промежуточного контроля – квалификационный экзамен.**

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**1. Область применения программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

*09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

*Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в университет, и утверждаются в установленном порядке.

**2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к профессиональному циклу ППССЗ

Учебная практика ПМ 03 предусматривает закрепление и углубление знаний полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, овладение навыками профессиональной деятельности, приобретение ими необходимых умений практической работы по профессии **«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**

**3.Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

ПК 3.1 Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование

ПК3.2 Выполнять ввод цифровой и текстовой информации в персональный компьютер с различных носителей

ПК3.3 Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы

ПК3.4 Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов

ПК 3.5 Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования

OK 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

уметь:

• У1работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;

• У2 работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;

• У3 работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок,

• У4 набирать алфавитно-цифровую информацию на клавиатуре персонального компьютера 10-пальцевым методом

• У5 подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы, производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;

• У6 производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;

знать:

• З1основные понятия: информация и информационные технологии; технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;

• З2классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;

• З3общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера, процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема, операционная система ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;;

• З4 периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы,

• З5общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресация, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW), электронная почта, серверное и клиентское программное обеспечение;

• З6 информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам;

• З7 нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;

иметь практический опыт:

• ПО 1подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;

• настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;

• ПО 2настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;

• ПО 3доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;

• ПО 4диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники,

• ПО5 создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля**: всего – 288 часов, в том числе: учебной практики – 288 часов.

**Формы промежуточного контроля – квалификационный экзамен.**