

## АННОТАЦИИ

### рабочих программ учебного плана подготовки специалистов среднего звена направление подготовки **09.02.07 – Информационные системы и программирование**

| <b>Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом</b> | <b>Наименование дисциплин</b>  |
|--|--|
| <b>ОГСЭ.00</b>   | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>                   |
| ОГСЭ.01  | Основы философии   |
| ОГСЭ.02  | История  |
| ОГСЭ.03  | Психология общения   |
| ОГСЭ.04  | Иностранный язык в профессиональной деятельности                           |
| ОГСЭ.05  | Физическая культура  |
| ОГСЭ.06  | Русский язык в профессиональной деятельности                               |
| ОГСЭ.07  | Коммуникативный практикум  |
| ОГСЭ.08  | Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний                    |
| <b>ЕН.00</b>   | <b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>                      |
| ЕН.01  | Элементы высшей математики   |
| ЕН.02  | Дискретная математика с элементами математической логики                   |
| ЕН.03  | Теория вероятностей и математическая статистика                            |
| ЕН.04  | Экологические основы природопользования                                    |
| ЕН.05  | Адаптивные ИКТ   |
| <b>П.00</b>  | <b>Профессиональный цикл</b>   |
| <b>ОП.00</b>   | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>                                     |
| ОП.01  | Операционные системы   |
| ОП.02  | Архитектура аппаратных средств   |
| ОП.03  | Информационные технологии  |
| ОП.04  | Основы алгоритмизации и программирования                                   |
| ОП.05  | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                         |
| ОП.06  | Безопасность жизнедеятельности   |
| ОП.07  | Экономика отрасли  |
| ОП.08  | Основы проектирования баз данных   |
| ОП.09  | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение                |
| ОП.10  | Численные методы в программировании  |
| ОП.11  | Компьютерные сети  |
| ОП.12  | Менеджмент в профессиональной деятельности                                 |
| ОП.13(в)   | Основы микроэлектроники и робототехники                                    |
| <b>ПМ.00</b>   | <b>Профессиональные модули</b>   |
| <b>ПМ.01</b>   | <b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b> |

|               |  |
|---------------|--|
| МДК.01.01     | Разработка программных модулей   |
| МДК.01.02     | Поддержка и тестирование программных модулей                                     |
| МДК.01.03     | Разработка мобильных приложений  |
| МДК.01.04     | Системное программирование   |
| УП.01.        | Учебная практика   |
| ПП.01.        | Производственная практика  |
| <b>ПМ.02</b>  | <b>Осуществление интеграции программных модулей</b>                              |
| МДК.02.01     | Технология разработки программного обеспечения                                   |
| МДК.02.02     | Инструментальные средства разработки программного обеспечения                    |
| МДК.02.03     | Математическое моделирование   |
| УП.02.        | Учебная практика   |
| ПП.02.        | Производственная практика  |
| <b>ПМ.04</b>  | <b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b> |
| МДК.04.01     | Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем               |
| МДК.04.02     | Обеспечение качества функционирования компьютерных систем                        |
| УП.04         | Учебная практика   |
| ПП.04         | Производственная практика  |
| <b>ПМ.11</b>  | <b>Разработка и администрирование баз данных</b>                                 |
| МДК.11.01     | Технология разработки и защиты баз данных  |
| МДК.11.02     | Проектирование и разработка веб-приложений                                       |
| МДК.11.03     | Графический дизайн и мультимедиа   |
| УП.11         | Учебная практика   |
| ПП.11         | Производственная практика  |
| <b>ПА.00</b>  | <b>Промежуточная аттестация</b>  |
| <b>ПДП.00</b> | <b>Преддипломная практика</b>  |
| <b>ГИА.00</b> | <b>Государственная (итоговая) аттестация</b>                                     |

### Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                               |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.           |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                    |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                     | Объем часов                     |
|--|---------------------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b> | 48                              |
| в том числе:                           |                                 |
| теоретическое обучение                 | 28                              |
| лабораторно-практические занятия       | 16                              |
| самостоятельная работа                 | 4                               |
| <b>Итоговая аттестация:</b>            | <i>дифференцированный зачет</i> |

## **5. Наименование разделов дисциплины:**

Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)

Раздел 2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.

Раздел 3. Основные процессы (интеграционные, политико-культурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира.

Раздел 4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Раздел 5. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.02 «История»**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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 результате освоения дисциплины студент **должен знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций**:

| Код    | Наименование общих компетенций   |
|--------|--|
| ОК 1.  | Понимать сущность и социальную значимость 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 (подчинённых), 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.  |
| ОК 10. | Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.   |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.   |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы   | 48          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 22          |
| практические занятия  | 22          |
| самостоятельная работа  | 4           |
| Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированный зачет</i> |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)

Раздел 2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.

Раздел 3. Основные процессы (интеграционные, политико-культурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира.

Раздел 4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

## Раздел 5. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

### Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.03 «Психология общения»

#### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО для специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена, связана с учебными дисциплинами: ОГСЭ. 08 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний», ОГСЭ.07 «Коммуникативный практикум».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций   | Дескрипторы (показатели сформированности)  | Умения   | Знания   |
|------------|--|--|--|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к раз- | Определение этапов решения задачи.<br>Определение потребности в информации<br>Осуществление эффективного поиска. | Анализировать задачу и выделять её составные части;<br>Составить план действия,<br>Реализовать составленный план;<br>Оценивать резуль- | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |

|              |   |  |   |   |
|--------------|---|--|---|---|
|              | личным контекстам.  |  | тат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).   |   |
| <i>ОК 2</i>  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            | Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять необходимые источники информации<br>Структурировать получаемую информацию<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации | Приемы структурирования информации  |
| <i>ОК 4</i>  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | Участие в деловом общении для эффективного решения задач   | Организовывать работу коллектива и команды  |   |
| <i>ОК 5</i>  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе      | Излагать свои мысли на государственном языке  |   |
| <i>ОК 9</i>  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности   | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение     | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| <i>ОК 10</i> | Пользоваться профессиональной документацией на государствен-  | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.  | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, строить про-   | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,  |

|  |                             |  |   |  |
|--|-----------------------------|--|---|--|
|  | венном и иностранном языке. | Ведение общения на профессиональные темы | стые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия, писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила чтения текстов профессиональной направленности |
|--|-----------------------------|--|---|--|

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>48</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>      | <b>46</b>   |
| в том числе:   |             |
| практические занятия (или работы)                            | 16          |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>               | <b>2</b>    |
| в том числе:   |             |
| <i>Аттестация по УД в форме недифференцированного зачета</i> |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины

Раздел 1. Взаимосвязь общения и деятельности.

Раздел 2. Виды социальных взаимодействий.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

##### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

##### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:  
 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые);  
 понимать тексты на базовые профессиональные темы;  
 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  
 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);  
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:  
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  
основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  
особенности произношения;  
правила чтения текстов профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций**:

| Код    | Наименование общих компетенций  |
|--------|---|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                     |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  |
| ОК 3.  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 4.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                     |
| ОК 6.  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. |
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.                                     |

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 168         |
| Объем образовательной программы                               | 168         |
| в том числе:  |             |
| практические занятия  | 142         |
| самостоятельная работа  | 12          |
| контрольная работа  | 8           |
| экзамен   | 8           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>   |             |

### 5. Наименование разделов дисциплины

- Раздел 1. Основы компьютерной грамотности.
- Раздел 2. История развития компьютеров.
- Раздел 3. Обработка данных как основная функция компьютера.
- Раздел 4. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.
- Раздел 5. Запоминающее устройство.
- Раздел 6. Центральный процессор и его компоненты.

- Раздел 7. Устройства ввода-вывода.  
Раздел 8. Программное обеспечение компьютерных систем.  
Раздел 9. Мультимедийные средства. Интернет.  
Раздел 10. Информационная безопасность.  
Раздел 11. Информационные системы. Программирование.  
Раздел 12. Деловая корреспонденция.

## Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.05 «Физическая культура»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ 05. Физическая культура изучается при освоении образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07. Информационные системы и программирование.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547 объем часов для освоения дисциплины ОГСЭ 05 Физическая культура должен составлять 168 академических часов.

Рабочая программа ОГСЭ 05. Физическая культура может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки).

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:** дисциплина ОГСЭ 05. Физическая культура является дисциплиной общегуманитарной и социально-экономического цикла.

### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОГСЭ 05 Физическая культура обучающийся должен **знать**:

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

В результате освоения дисциплины ОГСЭ 05 Физическая культура обучающийся должен **уметь**:

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

Изучение дисциплины направлено на формирование **общих компетенций**:

| Шифр комп. | Наименование компетенций  |
|------------|---|
| ОК 3.      | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                     |
| ОК 4.      | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 6.      | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное                             |

|       |  |
|-------|--|
|       | поведение на основе общечеловеческих ценностей.  |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                              | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b> | <b>168</b>  |
| В том числе:                                    |             |
| Теоретическое обучение                          | 12          |
| Практические работы                             | 148         |
| Самостоятельная работа обучающегося             | 8           |

### Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.06 «Русский язык в профессиональной деятельности»

#### 1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык в профессиональной деятельности» предназначена для подготовки дипломированного специалиста нефилологических специальностей по циклу «Общегуманитарных и социально-экономических дисциплин» государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования..

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский язык в профессиональной деятельности».

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППССЗ).

#### 2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык в профессиональной деятельности» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** содержание программы учебной дисциплины «Русский язык в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих целей:

повышения уровня практического владения современным русским языком специалистов технического профиля в разных сферах функционирования рус-

ского языка, в письменной и устной его разновидностях;

овладение новыми навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся неотделимо от углубления понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширения общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка;

формирование у студентов основных навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности, для успешной коммуникации в самых различных сферах (бытовой, юридической, научной, политической, социально-государственной);

совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;

формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);

совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;

дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;

воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию.

Таким образом, курс «Русский язык в профессиональной деятельности» одновременно формирует у студентов три вида компетенции: языковую, коммуникативную(речевую) и общекультурную – с акцентом на коммуникативные компетенции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**: устанавливать речевой контакт и обмен информацией с другими носителями языка, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

оставлять связные монологические тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего, ситуацией общения и нормами литературного языка;

осуществлять речевой контроль;

участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения составлять грамотно необходимые специалисту бумаги (заявление, резюме); устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанные с говорящим различными социальными отношениями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**: основные нормы современного русского языка; языковую знаковую систему русского языка и языковые единицы языка; формы существования национального языка;

основные принципы русской орфографии и пунктуации;  
характерные свойства языка как средства общения;  
основные формулы речевого этикета;  
правила, относящиеся ко всем уровням: фонетическому (орфоэпия, орфография), лексическому (сочетаемость слов, выбор синонимов и др.), грамматическому (словообразование, морфология, синтаксис и пунктуация);  
основные принципы построения монологической и диалогической речи;  
способы перехода от одного типа словесного материала к другому (например от плана к связному тексту);  
основные приёмы выхода из конфликтных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| Шифр   | Наименование компетенций   |
|--------|--|
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.                                    |

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины.

| Код     | Наименование профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ПК 3.4. | Вести учетно-отчётную документацию.       |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Количество часов |
|---|------------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>      | <b>36</b>        |
| <b>Объём образовательной программы</b>                                    | <b>36</b>        |
| в том числе:  | 18               |
| теоретическое обучение  |                  |
| практические занятия  | 18               |
| 1.Создание документов   |                  |
| 2.Опережающие семинары, выступления студентов с индивидуальными докладами |                  |
| 2.Работа с учебником, составление схем, сравнительных таблиц              |                  |
| 3. Работа над нормами литературного языка                                 |                  |
| 4. Работа с журналами по специальности                                    |                  |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>             |                  |

#### 5. Наименование разделов дисциплины

Раздел 1. Современное общество. Культура речи.

Раздел 2. Научный стиль.

Раздел 3. Официально-деловой стиль.

Раздел 4. Публицистический стиль.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.07 «Коммуникативный практикум»**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Коммуникативный практикум» входит в цикл вариативной части блока ОГСЭ .00 «Общий гуманитарный и социально-экономический цикл», связана с учебными дисциплинами: ОГСЭ.03 «Психология общения», ОГСЭ.08 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний».

### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

- Толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния;
- Выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;
- Находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- Ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;
- Эффективно взаимодействовать в команде;
- Взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающийся входит в контакт;
- Ставить задачи профессионального и личностного развития.

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

- Теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;
- Методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказания влияния на партнеров по общению;
- Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации;

- Способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
- Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций   | Дескрипторы (показатели сформированности)  | Умения   | Знания   |
|------------|--|--|--|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    | Определение этапов решения задачи.<br>Определение потребности в информации<br>Осуществление эффективного поиска.   | Анализировать задачу и выделять её составные части;<br>Составить план действия,<br>Реализовать составленный план;<br>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять необходимые источники информации<br>Структурировать получаемую информацию<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации  | Приемы структурирования информации                                     |
| ОК 4       | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                    | Участие в деловом общении для эффективного решения задач   | Организовывать работу коллектива и команды   |  |
| ОК 5       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом осо-                                   | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе      | Излагать свои мысли на государственном языке   |  |

|              |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|
|              | бенностей социального и культурного контекста.                                      |   |   |   |
| <i>ОК 9</i>  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.             | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности                                | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение   | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| <i>ОК 10</i> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.<br>Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия, писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности   |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов  |
|--|--------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | 36           |
| <b>Объем образовательной программы</b>                               | 36           |
| в том числе:   |              |
| теоретическое обучение   | 14           |
| практические занятия (если предусмотрено)                            | 18           |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)                        | -            |
| самостоятельная работа   | 4            |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме</b>                   | <i>зачет</i> |

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОГСЭ.08 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО для специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ. 08 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний», входит в цикл вариативной части блока ОГСЭ.00 «Общий гуманитарный и социально-экономический цикл», связана с учебными дисциплинами: относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена, связана с учебными дисциплинами: ОГСЭ. 03 «Психология общения», ОГСЭ.07 «Коммуникативный практикум».

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Использовать нормы позитивного социального поведения;
- Использовать свои права адекватно законодательству;
- Обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;
- Анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
- Составлять необходимые заявительные документы;
- Составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;
- Использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях;

**знать:**

- **механизмы социальной адаптации;**
- Механизмы социальной адаптации;
- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;
- Основы гражданского и семейного законодательства;
- Основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;
- Основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;
- Функции органов труда и занятости населения.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы об-  
щих компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций  | Дескрипторы (показатели сформированности)  | Умения   | Знания   |
|------------|---|--|--|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                               | Определение этапов решения задачи.<br>Определение потребности в информации<br>Осуществление эффективного поиска.   | Анализировать задачу и выделять её составные части;<br>Составить план действия,<br>Реализовать составленный план;<br>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            | Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять необходимые источники информации<br>Структурировать получаемую информацию<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации  | Приемы структурирования информации                                     |
| ОК 4       | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | Участие в деловом общении для эффективного решения задач   | Организовывать работу коллектива и команды   |  |
| ОК 5       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе      | Излагать свои мысли на государственном языке   |  |

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
| ОК 9  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.             | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности                                | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение   | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.<br>Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия, писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности   |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>               | <b>36</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>    | <b>32</b>   |
| в том числе:   |             |
| практические занятия (или работы)                          | 18          |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>             | <b>4</b>    |
| в том числе:   |             |
| <i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета</i> |             |

### Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.01 «Элементы высшей математики»

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **Элементы высшей математики** является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Мини-

стерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Элементы высшей математики» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена раздела дисциплин математического и общего естественно-научного цикла (ЕН.00).

Связана с учебными дисциплинами:

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики,

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика,

ОП.03 Информационные технологии,

ОП. 10 Численные методы

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины 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

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

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии,
- основы дифференциального и интегрального исчисления,
- основы теории комплексных чисел.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций:**

| <i>Шифр комп.</i> | <i>Наименование компетенций</i> | Дескрипторы (показатели сформированности) | Умения | Знания |
|-------------------|---------------------------------|---|--------|--------|
|-------------------|---------------------------------|---|--------|--------|

|                     |   |   |  |  |
|---------------------|---|---|--|--|
| <p><i>OK 01</i></p> | <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>                    | <p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах.<br/>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности<br/>Определение этапов решения задачи.<br/>Определение потребности в информации<br/>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Разработка детального плана действий<br/>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p> | <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/>Составить план действия,<br/>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>Реализовать составленный план;<br/>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.<br/>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.<br/>Структура плана для решения задач<br/>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| <p><i>OK 2</i></p>  | <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач<br/>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br/>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;<br/>Интерпретация полученной информации в контексте профес-</p>   | <p>Определять задачи поиска информации<br/>Определять необходимые источники информации<br/>Планировать процесс поиска<br/>Структурировать получаемую информацию<br/>Выделять наиболее значимое в перечне информации<br/>Оценивать практическую значимость результатов поиска<br/>Оформлять ре-</p>   | <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности<br/>Приемы структурирования информации<br/>Формат оформления результатов поиска информации</p>   |

|              |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|--|
|              |   | сиональной деятельности   | зультаты поиска   |  |
| <i>OK 4</i>  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач  | Организовывать работу коллектива и команды  | Психология коллектива<br>Основы проектной деятельности   |
| <i>OK 5</i>  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языке<br>Оформлять документы   | Особенности социального и культурного контекста<br>Правила оформления документов.  |
| <i>OK 9</i>  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности  | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение   | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности  |
| <i>OK 10</i> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.   | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), кратко обосновать и объяснить свои действия (текущие и планируемые),<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные употребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профес- |

|  |  |  |  |                                |
|--|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  |  | сиональной на-<br>правленности |
|--|--|--|--|--------------------------------|

Увеличение объема времени, отведенной на освоение дисциплины, используется для углубления компетенций ОК1, ОК 2, ОК 5.

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем           | 138         |
| Объем образовательной программы   | 138         |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 58          |
| лабораторные работы (если предусмотрено)                                | -           |
| практические занятия (если предусмотрено)                               | 68          |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)                           | -           |
| самостоятельная работа  | 6           |
| контрольная работа  | -           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (4 семестр)</b> |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины

Тема 1. Основы теории комплексных чисел.

Тема 2. Матрицы и определители.

Тема 3. Системы линейных алгебраических уравнений.

Тема 4. Векторы и действия с ними.

Тема 5. Аналитическая геометрия на плоскости.

Тема 6. Теория пределов.

Тема 7. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной.

Тема 8. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной.

Тема 9. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных.

Тема 10. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных.

Тема 11. Теория рядов.

Тема 12. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики»

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **Дискретная математика с элементами математической логики** является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального обучения **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена раздела дисциплин математического и общего естественно - научного цикла (ЕН.00).

Связана с учебными дисциплинами:

ЕН.01 Элементы высшей математики,

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика,

ОП.02 Архитектура аппаратных средств,

ОП.03 Информационные технологии,

ОП.08 Основы проектирования баз данных,

ОП. 10 Численные методы;

профессиональными модулями:

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей,

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем,

ПМ.11 Разработка и администрирование баз данных.

#### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.
- Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.
- определять типы графов и давать их характеристики<sup>1</sup>

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.

<sup>1</sup> Умение и знания, помеченные  $\diamond$  добавлены в учебную дисциплину

- методы упрощения булевых функций;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций  | Дескрипторы (показатели сформированности)   | Умения   | Знания   |
|------------|---|---|--|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.<br>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности<br>Определение этапов решения задачи.<br>Определение потребности в информации<br>Осуществление эффективного поиска.<br>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий<br>Оценка рисков на каждом шагу<br>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>Составить план действия,<br>Определить необходимые ресурсы;<br>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>Реализовать составленный план;<br>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.<br>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.<br>Структура плана для решения задач<br>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |

|             |   |  |  |  |
|-------------|---|--|--|--|
| <i>ОК 2</i> | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            | <p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p> | <p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p> | <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p> |
| <i>ОК 4</i> | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | <p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирование профессиональной деятельности</p>  | <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>   | <p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>   |
| <i>ОК 5</i> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>   | <p>Излагать свои мысли на государственном языке</p> <p>Оформлять документы</p>   | <p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов.</p>   |

|       |   |   |   |  |
|-------|---|---|---|--|
| OK 9  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.             | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности                                | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение   | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности  |
| OK 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.<br>Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные употребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 36          |
| Объем образовательной программы                               | 36          |
| в том числе:  |             |

|   |    |
|---|----|
| теоретическое обучение  | 16 |
| лабораторные работы (если предусмотрено)  | -  |
| практические занятия (если предусмотрено)   | 16 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)   | -  |
| самостоятельная работа  | 4  |
| контрольная работа  | -  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме<br/>Дифференцированного зачета (4 семестр)</b> |    |

## 5. Наименование разделов дисциплины

Тема 1. Основы теории множеств.

Тема 2. Основы математической логики.

Тема 3. Основы теории графов.

Тема 4. Элементы теории алгоритмов.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»

##### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального обучения **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

##### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00), связана с учебными дисциплинами:

ЕН.01 Элементы высшей математики,

ЕН.02 Дискретная математики с элементами математической логики,

ОП.03 Информационные технологии, ОП.07 Экономика отрасли,

ОП.10 Численные методы;

профессиональным модулем:

ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.

### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен знать:

Элементы комбинаторики.

Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.

Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.

Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса.

Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.

Законы распределения непрерывных случайных величин.

Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.

Понятие вероятности и частоты.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций  | Дескрипторы (показатели сформированности)  | Умения   | Знания   |
|------------|---|--|--|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Определение этапов решения задачи.<br>Определение потребности в информации<br>Осуществление эффективного поиска. | Анализировать задачу и выделять её составные части;<br>Составить план действия,<br>Реализовать составленный план;<br>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию ин-  | Проведение анализа полученной информации, выделяет в   | Определять необходимые источники информации  | Приемы структурирования информации                                     |

|              |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|
|              | формации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.   | ней главные аспекты.<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности   | Структурировать получаемую информацию<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации  |   |
| <i>OK 4</i>  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | Участие в деловом общении для эффективного решения задач  | Организовывать работу коллектива и команды  |   |
| <i>OK 5</i>  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языке  |   |
| <i>OK 9</i>  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   | Применение средств информатики и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности   | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение   | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| <i>OK 10</i> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.<br>Ведение общения на профессиональные темы             | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия, писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности   |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем                                 | 36          |
| Объем образовательной программы   | 36          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 16          |
| практические занятия  | 16          |
| самостоятельная работа  | 4           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме<br/>Дифференцированного зачета (5 семестр)</b> |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины

Тема 1. Элементы комбинаторики.

Тема 2. Основы теории вероятности.

Тема 3. Дискретные случайные величины.

Тема 4. Непрерывные случайные величины.

Тема 5. Математическая статистика.

Тема 6. Современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.04 «Экологические основы природопользования»

##### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

##### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00), связана с учебной дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности».

##### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- давать оценку антропогенного изменения природной среды;
- оценивать природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

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

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники воздействия на окружающую среду;
- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- виды и классификацию природных ресурсов;
- источники загрязнения окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы экологической безопасности.

В результате изучения дисциплины формируются следующие элементы общих компетенций.

| Код   | Наименование общих компетенций   |
|-------|--|
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                  |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие   |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                     |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста языка |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей    |
| ОК 7. | Содействовать охранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                           |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объём часов |
|---|-------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>  | <b>36</b>   |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 18          |
| практические занятия (если предусмотрено)                                     | 18          |
| <i>Самостоятельная работа</i>   | 4           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта</b> |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины

Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.

## Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.

### Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.05 «Адаптивные ИКТ»

#### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью вариативной программы профессиональной подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:** естественно - научный цикл.

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

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

- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;
- использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушением опорно-двигательного аппарата);
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с учебными задачами;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;
- использовать специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности;
- использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации индивидуального информационного пространства;

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

- основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации;
- современное состояние уровня и направления развития технических и программных средств универсального и специального назначения;
- приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода – вывода информации (студенты с нарушением опорно-двигательного аппарата);
- приемы поиска информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья.

А также формирование общих компетенций:

|       |  |
|-------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    |
| ОК 2  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |

|       |   |
|-------|---|
| ОК 4  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 5  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.           |
| ОК 9  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>36</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>32</b>   |
| в том числе:  |             |
| практические занятия  | 14          |
| самостоятельная работа  | 4           |
| Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> |             |

### Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.01 «Операционные системы»

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупненную группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Операционные системы и среды» входит в общепрофессиональный цикл специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Управлять параметрами загрузки операционной системы.
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

- Архитектуры современных операционных систем.
- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
- Принципы управления ресурсами в операционной системе.
- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций   | Дескрипторы (показатели сформированности)   | Умения  | Знания   |
|------------|--|---|---|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                     | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.<br>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности<br>Определение этапов решения задачи<br>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.<br>Оценка рисков на каждом шагу<br>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. | Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>Составить план действия,<br>Определить необходимые ресурсы;<br>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>Методы работы в профессиональной и смежных сферах. |
| ОК 2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач<br>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности   | Определять необходимые источники информации<br>Структурировать получаемую информацию<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации<br>Оценивать практическую значимость результатов поиска   | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности<br>Приемы структурирования информации   |
| ОК 4       | Работать в коллективе и ко-  | Участие в деловом общении для эффективного  | Организовывать работу коллектива  | Психология коллектива  |

|      |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|
|      | манде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | решения деловых задач<br>Планирование профессиональной деятельности   | и команды<br>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  | Психология личности<br>Основы проектной деятельности  |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языке<br>Оформлять документы   | Особенности социального и культурного контекста<br>Правила оформления документов.   |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности  | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины:

|         |  |
|---------|--|
| ПК 4.1  | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем                            |
| ПК 4.4  | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами                                 |
| ПК 6.2  | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы   |
| ПК 6.4  | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания |
| ПК 6.5  | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием      |
| ПК 7.2  | Осуществлять администрирование отдельных компонентов серверов  |
| ПК 10.1 | Обрабатывать статический и динамический информационный контент   |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 90          |
| Объем образовательной программы                               | 90          |
| в том числе:  |             |

|   |    |
|---|----|
| теоретическое обучение  | 88 |
| практические занятия (если предусмотрено)                           | 22 |
| контрольная работа  | 8  |
| самостоятельная работа  | 2  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена 6 часов</b> |    |

## 5. Наименование разделов дисциплины

Тема 1. История, назначение и функции операционных систем.

Тема 2. Архитектура операционной системы.

Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках.

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов.

Тема 5. Управление памятью.

Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации.

Тема 7. Работа в операционных системах и средах.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### ОП.02 «Архитектура аппаратных средств»

##### 1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины **ОП.2 Архитектура аппаратных средств** является частью примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения **09.02.07 Информационные системы и программирование** в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1548, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44978, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00)

##### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций   | Дескрипторы (показатели сформированности)   | Умения  | Знания  |
|------------|--|---|---|---|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.<br>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности<br>Определение этапов решения задачи<br>Разработка детального плана действий<br>Оценка рисков на каждом шагу   | Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>Составить план действия<br>Определить необходимые ресурсы<br>Реализовать составленный план  | Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>Методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>Структура плана для решения задач                  |
| ОК 2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач<br>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять необходимые источники информации<br>Планировать процесс поиска<br>Структурировать получаемую информацию<br>Оценивать практическую значимость результатов поиска<br>Оформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности<br>Приемы структурирования информации<br>Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 4       | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с кол-   | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач<br>Планирование профессиональной деятельности  | Организовывать работу коллектива и команды<br>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиен-   | Психология коллектива<br>Психология личности<br>Основы проектной деятельности   |

|              |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|
|              | легами, руководством, клиентами.  |   | тами.   |   |
| <i>ОК 5</i>  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языке<br>Оформлять документы   | Особенности социального и культурного контекста<br>Правила оформления документов.   |
| <i>ОК 9</i>  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности  | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение   | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности   |
| <i>ОК 10</i> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.<br>Ведение общения на профессиональные темы             | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообще- | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | ния на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |
|--|--|--|--|--|

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| Код     | Наименование профессиональных компетенций   |
|---------|---|
| ПК 4.1. | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.                    |
| ПК 4.2  | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие. |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>  | <b>90</b>   |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 54          |
| лабораторные работы (если предусмотрено)  | -           |
| практические занятия (если предусмотрено)   | 30          |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)   | -           |
| контрольная работа  | -           |
| самостоятельная работа  | 6           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</b> |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства.

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы.

Раздел 3. Периферийные устройства.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.03 «информационные технологии»

##### 1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

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

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

| Код     | Наименование компетенций  |
|---------|---|
| ОК 1.   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                               |
| ОК 2.   | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            |
| ОК 4.   | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 5.   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 9.   | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 10.  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   |
| ПК 1.6. | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.   |
| ПК 4.1. | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.                                    |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем                 | 108         |
| Объем образовательной программы   | 108         |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 54          |
| практические занятия  | 50          |
| самостоятельная работа  | 2           |
| дифференцированный зачет  | 2           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме - дифференцированный зачет</b> |             |

#### 5. Наименование тем дисциплины

Тема 1. Общие сведения о назначении и видах информационных техноло-

гий.

Тема 2. Базовые информационные технологии.

Тема 3. Прикладные информационные технологии.

Тема 4. Инструментальные средства информационных технологий.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** - относится к базовой части общего профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы;

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

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

- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- Определять сложность работы алгоритмов.
- Работать в среде программирования.
- Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- Выполнять проверку, отладку кода программы.

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

- Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.
- Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектноориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины

| <b>Шифр комп.</b> | <b>Наименование компетенций</b> | <b>Дескрипторы (показатели сформированности)</b> | <b>Умения</b> | <b>Знания</b> |
|-------------------|---------------------------------|--|---------------|---------------|
| <b>ОК 01</b>      | Выбирать                        | Распознавание слож-                              | Распознавать  | Актуальный    |

|             |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|
|             | <p>способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> | <p>ных проблемные ситуации в различных контекстах.<br/>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности<br/>Определение этапов решения задачи.<br/>Определение потребности в информации<br/>Осуществление эффективного поиска.<br/>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий<br/>Оценка рисков на каждом шагу<br/>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p> | <p>задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/>Составить план действия,<br/>Определить необходимые ресурсы;<br/>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>Реализовать составленный план;<br/>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | <p>профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.<br/>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.<br/>Структура плана для решения задач<br/>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| <b>ОК 2</b> | <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>   | <p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходи-</p>   | <p>Определять задачи поиска информации<br/>Определять не-</p>   | <p>Номенклатура информационных источников применяе-</p>   |

|             |   |  |   |  |
|-------------|---|--|---|--|
|             | информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.   | ного для выполнения профессиональных задач<br>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | обходимые источники информации<br>Планировать процесс поиска<br>Структурировать получаемую информацию<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации<br>Оценивать практическую значимость результатов поиска<br>Оформлять результаты поиска | мых в профессиональной деятельности<br>Приемы структурирования информации<br>Формат оформления результатов поиска информации |
| <b>ОК 4</b> | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач<br>Планирование профессиональной деятельности   | Организовывать работу коллектива и команды<br>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | Психология коллектива<br>Психология личности<br>Основы проектной деятельности  |
| <b>ОК 5</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе  | Излагать свои мысли на государственном языке<br>Оформлять документы   | Особенности социального и культурного контекста<br>Правила оформления документов.  |
| <b>ОК 9</b> | Используй-  | Применение средств   | Применять сред-   | Современные  |

|              |  |  |   |   |
|--------------|--|--|---|---|
|              | вать информационные технологии в профессиональной деятельности.                    | информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности  | ства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение | средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| <b>ОК 10</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы | Умение вести общение на профессиональные темы на государственном и иностранном языке                                  | Правила построения предложений профессиональной направленности на государственном и иностранном языке                   |

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины:

|                |  |
|----------------|--|
| <b>ПК 1.1.</b> | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.  |
| <b>ПК 1.2.</b> | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.  |
| <b>ПК 1.3.</b> | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.   |
| <b>ПК 1.4.</b> | Выполнять тестирование программных модулей.  |
| <b>ПК 1.5.</b> | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.  |
| <b>ПК 2.4.</b> | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.  |
| <b>ПК 2.5.</b> | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.   |
| <b>ПК 3.1.</b> | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.   |
| <b>ПК 3.3.</b> | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.      |
| <b>ПК 3.4.</b> | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 216         |
| Объем образовательной программы                               | 216         |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 86          |
| практические занятия (если предусмотрено)                     | 114         |
| самостоятельная работа  | 16          |
| Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена          |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины:

- Раздел 1. Введение в программирование
- Раздел 2. Алгоритмические конструкции
- Раздел 3. Структурное и модульное программирование
- Раздел 4. Основные конструкции языков программирования
- Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование

#### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

##### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупненную группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

##### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00).

##### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.

Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.

Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

Находить и использовать необходимую экономическую информацию.

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

Основные положения Конституции Российской Федерации.

Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.

Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.

Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Организационно-правовые формы юридических лиц.

Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.

Правила оплаты труда.

Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Право социальной защиты граждан.

Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.

Виды административных правонарушений и административной ответственности.

Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

| Код    | Наименование компетенций  |
|--------|---|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                               |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            |
| ОК 3.  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 4.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 5.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.  |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы              | Объем часов |
|---------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы | 36          |

|   |    |
|---|----|
| в том числе:  |    |
| теоретическое обучение  | 24 |
| практические занятия (если предусмотрено)                                     | 10 |
| <i>Самостоятельная работа</i>   | 2  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b> |    |

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»**

#### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения 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;
- Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;
- 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 медицинскую помощь

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

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

Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

Основы законодательства о труде, организации охраны труда;

Условия труда, причины травматизма на рабочем месте;

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

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

|        |   |
|--------|---|
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.             |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| Объем образовательной программы                                      | 68          |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 32          |
| практические занятия (если предусмотрено)                            | 32          |
| самостоятельная работа   | 4           |
| Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированный зачёт |             |

### Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.07 «Экономика отрасли»

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП 07 "Экономика отрасли" принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00). Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с такими учебными дисциплинами, как: «Менеджмент в профессиональной деятельности», «Правовое обеспечение в профессиональной деятельности».

#### 3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

находить и использовать необходимую экономическую информацию;  
рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

общие положения экономической теории;  
организацию производственного и технологического процессов;  
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;  
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;  
методику разработки бизнес-плана.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках дисциплины:

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>  |
|------------|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                               |
| ОК 2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности            |
| ОК 3       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие   |
| ОК 4       | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                               |
| ОК 5       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 9       | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   |
| ОК 10      | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке   |
| ОК 11      | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| <b>Код</b> | <b>Наименование профессиональных компетенций</b>   |
|------------|--|
| ВД 3.      | Ревьюирование программных продуктов  |
| ПК 3.4.    | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| ВД 5.      | Проектирование и разработка информационных систем  |
| ПК 5.1.    | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.  |
| ПК 5.7.    | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.   |
| ВД 6.      | Сопровождение информационных систем  |
| ПК 6.4     | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.  |
| ПК 6.5.    | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.   |
| ВД 7.      | Сoadминистрирование баз данных и серверов  |
| ПК 7.3.    | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов                             |
| ПК 7.5.    | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с ис-   |

|          |  |
|----------|--|
|          | пользованием регламентов по защите информации.   |
| ВД 9.    | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  |
| ПК 9.7.  | Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы |
| ПК 9.9.  | Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.        |
| ВД 11.   | Разработка, администрирование и защита баз данных  |
| ПК 11.1. | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.                          |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем         | 36          |
| Объем образовательной программы                                       | 36          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 14          |
| практические занятия  | 20          |
| Самостоятельная работа  | 2           |
| Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины:

1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования
2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования
3. Результаты коммерческой деятельности
4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта

#### Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных»

##### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП 08 "Основы проектирования баз данных" принадлежит к общепрофессиональному циклу

### 3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:  
проектировать реляционную базу данных.

использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:  
основы теории баз данных;

модели данных;

особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;

основы реляционной алгебры;

принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

средства проектирования структур баз данных;

язык запросов SQL

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций.

| Код    | Наименование общих компетенций  |
|--------|---|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                               |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            |
| ОК 4.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 5.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   |

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| Код      | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                 |
|----------|--|
| ВД 11.   | Разработка, администрирование и защита баз данных                              |
| ПК 11.1. | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных |

|          |  |
|----------|--|
| ПК 11.2. | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области                             |
| ПК 11.3. | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области |
| ПК 11.4. | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                    |
| ПК 11.5. | Администрировать базы данных   |
| ПК 11.6. | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты                       |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | 90          |
| <b>Объем образовательной программы</b>                               | 90          |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 84          |
| лабораторные работы (если предусмотрено)                             | -           |
| практические занятия   | 28          |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)                        | -           |
| контрольная работа   | -           |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | 6           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>          |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины:

1. Основные понятия баз данных
2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей
3. Этапы проектирования баз данных
4. Работа в СУБД Microsoft Office Access
5. Организация запросов SQL

#### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование»

##### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения

09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1548, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный №44978, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00).

## **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
- Показатели качества и методы их оценки.
- Системы качества.
- Основные термины и определения в области сертификации.
- Организационную структуру сертификации.
- Системы и схемы сертификации.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>   |
|------------|---|
| ОК 1.      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                               |
| ОК 2.      | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            |
| ОК 4.      | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 5.      | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 9.      | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |

|        |   |
|--------|---|
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
|--------|---|

|         |  |
|---------|--|
| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций   |
| ПК 1.1. | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.  |
| ПК 1.2. | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.  |
| ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| ПК 4.2. | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.                        |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Обязательная учебная нагрузка</b>  | 36          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 14          |
| практические занятия  | 16          |
| самостоятельная работа  | 4           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме – дифференциального зачета, 2 часа</b> |             |

#### 5. Наименование разделов дисциплины:

- Раздел 1. Основы стандартизации.
- Раздел 2. Основы сертификации.
- Раздел 3. Техническое документирование.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.10 «Численные методы в программировании»

##### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина ОП 10 "Численные методы в программировании" принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00). Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с такими учебными дисциплинами, как: «Элементы высшей математики», «Основы алгоритмизации и программирования», «Операционные

системы»; программными модулями ПМ 01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», ПМ 02 «Осуществление интеграции программных модулей».

### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций.

| Шифр комп. | Наименование компетенций  | Дескрипторы (показатели сформированности)   | Умения  | Знания  |
|------------|---|---|---|---|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.<br>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности<br>Определение этапов решения задачи.<br>Определение потребности в информации<br>Осуществление эффективного поиска.<br>Разработка детального плана действий<br>Оценка рисков на каждом шагу<br>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомен- | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>Составить план действия,<br>Владеть актуальными методами работы в профес- | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>Основные источники информации для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.<br>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>Методы работы в профессиональ- |

|      |   |   |  |   |
|------|---|---|--|---|
|      |   | дации по улучшению плана.   | сиональной и смежных сферах;<br>Реализовать составленный план;<br>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).  | ной и смежных сферах.<br>Структура плана для решения задач<br>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач<br>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять задачи поиска информации<br>Определять необходимые источники информации<br>Планировать процесс поиска<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации<br>Оценивать практическую значимость результатов поиска<br>Оформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности<br>Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | Участие в деловом общении для эффективного решения задач  | Организовывать работу коллектива и команды   |   |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе   | Излагать свои мысли на государственном языке   |   |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной   | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности  | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  | Современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их при-   |

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
|       | деятельности.   |   | Использовать современное программное обеспечение  | менения и программное обеспечение в профессиональной деятельности   |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.<br>Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия, писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности |

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| Код          | Наименование профессиональных компетенций   |
|--------------|---|
| <b>ВД 1.</b> | <b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b>                 |
| ПК 1.1.      | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.2.      | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.                     |
| ПК 1.5.      | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.                                   |
| <b>ВД 2.</b> | <b>Осуществление интеграции программных модулей.</b>  |
| ПК 2.2.      | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.                                     |

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | 48          |
| <b>Объем образовательной программы</b>                               | 48          |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 20          |

|   |    |
|---|----|
| практические занятия (если предусмотрено)                                     | 24 |
| Самостоятельная работа  | 4  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b> |    |

### **5. Наименование разделов дисциплины:**

1. Общие приемы работы
2. Аппроксимация данных
3. Численные методы решения уравнений
4. Численное интегрирование
5. Численные методы решения дифференциальных уравнений
6. Приближение функций с помощью рядов

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.11 «Компьютерные сети»**

#### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Компьютерные сети» входит в общепрофессиональный цикл специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети.
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей.
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач.
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX).
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов.
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия компьютерных сетей:
- Типы, топологии, методы доступа к среде передачи.
- Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Принципы пакетной передачи данных.

Понятие сетевой модели.

Сетевую модель OSI и другие сетевые модели.

Протоколы

Основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах.

Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций   | Дескрипторы (показатели сформированности)   | Умения  | Знания  |
|------------|--|---|---|---|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.<br>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности<br>Определение этапов решения задачи<br>Разработка детального плана действий<br>Оценка рисков на каждом шагу   | Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>Составить план действия<br>Определить необходимые ресурсы<br>Реализовать составленный план  | Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>Методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>Структура плана для решения задач                  |
| ОК 2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач<br>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять необходимые источники информации<br>Планировать процесс поиска<br>Структурировать получаемую информацию<br>Оценивать практическую значимость результатов поиска<br>Оформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности<br>Приемы структурирования информации<br>Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 4       | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать  | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач<br>Планирование профессиональной деятельности  | Организовывать работу коллектива и команды<br>Взаимодействовать с коллегами, руко-  | Психология коллектива<br>Психология личности<br>Основы проект-  |

|             |  |  |  |   |
|-------------|--|--|--|---|
|             | воватать с кол-<br>легами, руко-<br>водством, кли-<br>ентами.                                |  | водством, клиен-<br>тами.  | ной деятельности  |
| <i>ОК 9</i> | Использовать<br>информацион-<br>ные техноло-<br>гии в профес-<br>сиональной<br>деятельности. | Применение средств ин-<br>форматизации и инфор-<br>мационных технологий<br>для реализации профес-<br>сиональной деятельности | Применять средства<br>информационных<br>технологий для ре-<br>шения профессио-<br>нальных задач<br>Использовать со-<br>временное про-<br>граммное обеспе-<br>чение | Современные<br>средства и уст-<br>ройства инфор-<br>матизации<br>Порядок их при-<br>менения и про-<br>граммное обеспе-<br>чение в профес-<br>сиональной дея-<br>тельности |

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| <b>Код</b> | <b>Наименование профессиональных компетенций</b>  |
|------------|---|
| ПК 4.1.    | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программ-<br>ного<br>обеспечения компьютерных систем                         |
| ПК 4.3.    | Выполнять работы по модификации отдельных компонентов про-<br>граммного<br>обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |
| ПК 4.4.    | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных<br>систем<br>программными средствами                                  |

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | 72                 |
| <b>Объем образовательной программы</b>                               | 72                 |
| в том числе:   |                    |
| самостоятельная работа   | 2                  |
| теоретическое обучение   | 24                 |
| практические работы  | 32                 |
| контрольная работа   | 8                  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена 6 часов</b>  |                    |

#### **5. Наименование разделов дисциплины:**

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети.

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Тема 3. Передача данных по сети.

Тема 4. Сетевые архитекторы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности»**

### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1578, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл (общепрофессиональные дисциплины).

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** Содержание программы учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих целей:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- функции менеджмента;
- понятие и принципы управления персоналом в организациях различных форм собственности;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- методы и этапы принятия решений;
- организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- методы управления конфликтами;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять рисками и конфликтами
- принимать обоснованные решения
- оценивать эффективность управленческих решений;
- участвовать в организации собеседований с персоналом;
- организовывать деловое общение с различными категориями работников;
- строить систему мотивации труда

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

| Вид учебной работы                                       | Количество часов |
|--|------------------|
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>36</b>        |
| в том числе:   |                  |
| лекции   | 32               |
| лабораторные занятия                                     | -                |
| практические занятия                                     | 6                |
| самостоятельные работы                                   | 4                |
| Итоговая аттестация в форме : дифференцированного зачета |                  |

#### 5. Наименование разделов дисциплины:

1. Содержание и основные понятия современного менеджмента. Организация как объект управления.
- 2 Основные функции менеджмента.
- 3 Психология менеджмента

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.13 «Основы микроэлектроники и робототехники»**

##### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина Основы микроэлектроники и робототехники принадлежит к общепрофессиональному циклу

##### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать и собирать электронные схемы.
- разрабатывать программное обеспечение для управления автоматизированными системами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные принципы построения вычислительных устройств;
- арифметически-логические вычисления;
- и понимать электротехнику;
- понимать основные принципы устройства вычислительных устройств;
- правила безопасной и экономичной работы с вычислительными устройствами

анализировать устройство электронных схем и робототехники – выделять детали, их форму, определять взаимное расположение (симметрия, асимметрия), виды соединения деталей

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>   |
|------------|---|
| ОК 1.      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                               |
| ОК 2.      | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            |
| ОК 4.      | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 5.      | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 9.      | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 10.     | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   |

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| <i>Код</i> | <i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>  |
|------------|--|
| ПК 2.1.    | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| ПК 2.2.    | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.  |
| ПК 2.3.    | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.   |
| ПК 2.4.    | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.  |
| ПК 2.5.    | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.                             |

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>54</b>          |
| Объем образовательной программы                                      | 54                 |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | 50                 |
| лабораторные работы (если предусмотрено)                             | -                  |
| практические занятия   | 40                 |

|  |   |
|--|---|
| Самостоятельная работа <sup>2</sup>                                    | 4 |
| Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета |   |

### 5. Наименование разделов дисциплины:

- Тема 1. Основы вычислительных устройств
- Тема 2. Основы алгоритмизации и программирования
- Тема 3. Основы конструирования
- Тема 4. Основы микротехники и схемотехники
- Тема 5. Основы робототехники и роботизированных систем

## Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

### 1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 – Информационные системы и программирование

**2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:** профессиональный цикл

### 3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### Перечень общих компетенций

| Код    | Наименование общих компетенций   |
|--------|--|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.                                    |

#### Перечень профессиональных компетенций:

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать профессиональными компетенциями

| Код            | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                |
|----------------|---|
| <b>ВД 02.</b>  | Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем                           |
| <b>ПК 1.1</b>  | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием    |
| <b>ПК 1.2.</b> | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием                        |
| <b>ПК 1.3.</b> | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств |

<sup>2</sup> Самостоятельная работа используется на проведение консультаций по решению задач

|                |   |
|----------------|---|
| <b>ПК 1.4.</b> | Выполнять тестирование программных модулей                            |
| <b>ПК 1.5.</b> | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода              |
| <b>ПК 1.6</b>  | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. |

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания:

### Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

| Коды формируемых компетенций  | Практический опыт   | Умения  | Знания   |
|---|---|---|--|
| <b>Раздел модуля 1. Анализ и проектирование программных решений</b> |   |   |  |
| <b>ПК 1.1,<br/>ПК 1.2</b>   | Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.                     | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием<br>Оформлять документацию на программные средства<br>Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель":        | Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного программирования.<br><br>Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель":<br>Актуальная нормативно-правовая база в области |
|   | Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.<br>Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. | Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.<br>Работать с системой контроля версий.  | Способы оптимизации и приемы рефакторинга.<br>Инструментальные средства анализа алгоритма.<br>Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.<br>Принципы работы с системой контроля версий.   |
| <b>Раздел модуля 2. Технологии разработки программных решений</b>   |   |   |  |
| <b>ПК 1.3,<br/>ПК 1.4,<br/>ПК 1.5</b>                               | Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.  | Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;<br>Оформлять документацию на программные средства.<br>Дополнительно для квалификаций "Программист":<br>Осуществлять разработку кода программного модуля | Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.<br><br>Дополнительно для квалификаций "Програм-  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":<br/>Разработка модулей для различных видов тестирования.</p> | <p>мист": Знание API современных мобильных операционных систем.</p> |
| Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.<br>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.  | <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p>                          | <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.<br/>Инструментарий отладки программных продуктов.</p>  |   |
| Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":<br>Проводить тестирование в соответствии с функциональными требованиями | <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями.<br/>Выполнять оценку тестового покрытия.</p> | <p>Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.<br/>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":<br/>Методы организации работы при проведении функционального тестирования.</p>     |   |
| Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.<br>Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.  | <p>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p>   | <p>Способы оптимизации и приемы рефакторинга.<br/>Инструментальные средства анализа алгоритма.<br/>Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.<br/>Принципы работы с системой контроля версий.</p>  |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |   |   |
| <b>Раздел модуля 3. Технологии разработки мобильных приложений</b> |   |   |   |
| <b>ПК 1.2,<br/>ПК 1.6</b>  | Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.  | Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;<br>Оформлять документацию на  | Основные этапы разработки программного обеспечения.<br>Основные принципы технологии   |
|  | Дополнительно для квалификаций "Программист":<br>Разрабатывать мобильные приложения.  | программные средства.<br>Дополнительно для квалификаций "Программист":<br>Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.<br>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":<br>Осуществлять разработку модулей для различных видов тестирования. | структурного и объектно-ориентированного программирования.<br>Дополнительно для квалификаций "Программист": Знание API современных мобильных операционных систем. |
|  | Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.<br>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.   | Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.<br>Оформлять документацию на программные средства.<br>Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий":<br>Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.  | Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.<br>Инструментарий отладки программных продуктов.  |
|  | Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. | Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на  | Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.  |
|  | Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в об-  | программные средства.<br>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области   | Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных тех-  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | ласти информационных технологий":<br>Проводить тестирование в соответствии с функциональными требованиями. | информационных технологий": Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.  | нологий":<br>Методы организации работы при проведении функционального тестирования.   |
|  | Разрабатывать мобильные приложения.  | Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.  | Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования.  |
| <b>Раздел модуля 4. Системное программирование</b> |  |   |   |
| <b>ПК 1.2,<br/>ПК 1.3</b>                          | Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.                   | Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; Оформлять документацию на программные средства. Дополнительно для квалификаций "Программист": Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": | Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования.<br><br>Дополнительно для квалификаций "Программист": Знание API современных мобильных операционных систем. |
|  |  | Разработка модулей для различных видов тестирования.  |   |

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной примерной программе могут быть дополнены в рабочей программе профессионального модуля на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда.
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

#### **4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **958** часа, из них:  
на освоение МДК **562** часа  
на практики учебную **180** часа и производственную **216** часов

## 5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Наименования разделов профессионального модуля *   | Объем образовательной программы, час. | Объем образовательной программы, час.            |                                     |                           |                               |               |                        |     |
|--|---------------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------|-----|
|  |                                       | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. |                                     |                           |                               |               |                        |     |
|  |                                       | Обучение по МДК, в час.                          |                                     |                           |                               | Практики      |                        |     |
|  |                                       | всего, часов                                     | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | В т.ч. Самостоятельные работы | учебная часов | производственная часов |     |
| 2  | 3                                     | 4  | 5                                   | 6                         | 7                             | 8             | 9                      |     |
| Раздел 1. Анализ и проектирование программных решений  |                                       | 334  | 190                                 | 20                        | 14                            |               |                        |     |
| Раздел 2. Технологии тестирования программных модулей  |                                       | 54   | 30                                  |                           | 4                             |               |                        |     |
| Раздел 3. Технологии разработки мобильных приложений   |                                       | 144  | 50                                  |                           | 2                             |               |                        |     |
| Раздел 4. Системное программирование   |                                       | 54   | 30                                  |                           | 4                             |               |                        |     |
| Учебная практика   |                                       | 180  |                                     |                           |                               |               | 180                    |     |
| Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) |                                       | 216  |                                     |                           |                               |               |                        | 216 |
| <b>Всего:</b>  |                                       | <b>928</b>                                       | <b>300</b>                          | <b>20</b>                 | <b>24</b>                     |               |                        |     |

### 5. Наименование разделов профессионального модуля:

#### Раздел 1. Анализ и проектирование программных решений

##### МДК. 01.01 Разработка программных модулей

Тема 1.1.1 Формирование алгоритмов

Тема 1.1.2. Языки и системы программирования

Тема 1.1.3. Методы программирования. Оптимизация программного кода

Тема 1.1.4. Объектно- ориентированное программирование (ООП)

Тема 1.1.5 Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно – управляемые модули

Тема 1.1.6 Паттерны проектирования

Тема 1.1.7 Службы доступа к данным

#### Раздел 2. Технологии тестирования программных модулей

##### МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Тема 1.2.1 Отладка

Тема 1.2.2 Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей

Тема 1.2.3 Документирование процесса отладки

#### Раздел 3. Технологии разработки мобильных приложений

##### МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений

## Раздел 4. Системное программирование

### МДК. 01.04 Системное программирование

#### Тема 1.4.1 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений

### Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей

#### 1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 – Информационные системы и программирование

**2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональные модули

#### 3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### Перечень общих компетенций

| Код    | Наименование общих компетенций   |
|--------|--|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.                                    |

#### Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать профессиональными компетенциями

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций   |
|---------|--|
| ВД 02.  | Осуществление интеграции программных модулей   |
| ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| ПК 2.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.  |
| ПК 2.3. | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.   |
| ПК 2.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.  |
| ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.                             |

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания:

**Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля**

| Коды формируемых компетенций   | Практический опыт   | Умения  | Знания   |
|--|---|---|--|
| <b>Раздел модуля 1 Разработка программного обеспечения</b>   |   |   |  |
| <p><b>ПК 2.1.</b> Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> | <p>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> | <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес- процессов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> | <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разра-</p> |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  |   | ботчиков.   |
| <b>ПК 2.4.</b> Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.                    | Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. | Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. | Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. |
| <b>ПК 2.5.</b> Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.  | Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  | Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>   | <p>интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>  |
| <b>Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения</b>           |   |  |   |
| <p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> | <p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> | <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и</p> | <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества</p> |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | <p>автоматизированное тестирование программного модуля.<br/>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.<br/>Приемы работы в системах контроля версий.</p>   | <p>программной документации.<br/>Основы организации инспектирования и верификации.<br/>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.<br/>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>   |
| <p><b>ПК 2.3</b> Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> | <p>Отлаживать программные модули.<br/>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> | <p>Использовать выбранную систему контроля версий.<br/>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.<br/>Анализировать проектную и техническую документацию.<br/>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.<br/>Определять источники и приемники данных.<br/>Выполнять тестирование интеграции.<br/>Организовывать постобработку данных.<br/>Приемы работы в системах контроля версий.<br/>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.<br/>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> | <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.<br/>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.<br/>Основные подходы к интегрированию программных модулей.<br/>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.<br/>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.<br/>Основные методы отладки.<br/>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.<br/>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.<br/>Стандарты качества программной документации.<br/>Основы организации инспектирования и верификации.<br/>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.<br/>Методы организации работы в команде разра-</p> |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  |   | ботчиков.  |
| <b>ПК 2.5</b> Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования                             | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования   | Использовать выбранную систему контроля версий.<br>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.<br>Анализировать проектную и техническую документацию.<br>Организовывать постобработку данных.<br>Приемы работы в системах контроля версий.<br>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.  | Модели процесса разработки программного обеспечения.<br>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.<br>Основные подходы к интегрированию программных модулей.<br>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.<br>Стандарты качества программной документации.<br>Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.<br>Методы организации работы в команде разработчиков. |
| <b>Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах</b>   |  |   |  |
| <b>ПК 2.1</b> Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.<br>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.<br>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.<br>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. | Анализировать проектную и техническую документацию.<br>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.<br>Организовывать заданную интеграцию модулей программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.<br>Определять источники и приемники данных.<br>Проводить сравнительный анализ.<br>Выполнять отладку, | Модели процесса разработки программного обеспечения.<br>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.<br>Основные подходы к интегрированию программных модулей.<br>Виды и варианты интеграционных решений.<br>Современные технологии и инструменты интеграции.<br>Основные протоколы доступа к данным.<br>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | <p>используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).<br/>Оценивать размер минимального набора тестов.<br/>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.<br/>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>  | <p>Методы отладочных классов.<br/>Стандарты качества программной документации.<br/>Основы организации инспектирования и верификации.<br/>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.<br/>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.<br/>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>   |
| <p><b>ПК 2.5</b> Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p> | <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> | <p>Использовать выбранную систему контроля версий.<br/>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.<br/>Анализировать проектную и техническую документацию.<br/>Организовывать постобработку данных.<br/>Приемы работы в системах контроля версий.<br/>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> | <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.<br/>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.<br/>Основные подходы к интегрированию программных модулей.<br/>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.<br/>Стандарты качества программной документации.<br/>Основы организации инспектирования и верификации.<br/>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.<br/>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |
| <p><b>ОК 1.</b></p>  | <p>Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.</p>   | <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном</p>  | <p>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится</p>  |

|              |   |  |   |
|--------------|---|--|---|
|              | <p>Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</p> <p>Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.</p> <p>Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов.</p> <p>Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям.</p> <p>Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</p> | <p>контексте.</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составить план действия.</p> <p>Определить необходимые ресурсы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Реализовать составленный план.</p> <p>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | <p>работать и жить.</p> <p>Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> |
| <b>ОК 2.</b> | <p>Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p> <p>Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</p>  | <p>Определять задачи поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Планировать процесс поиска.</p> <p>Структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформлять результаты поиска.</p>  | <p>Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Приемы структурирования информации.</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации.</p>  |

|               |   |  |   |
|---------------|---|--|---|
| <b>ОК 10.</b> | Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке.<br>Вести общение на профессиональные темы. | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).<br>Понимать тексты на базовые профессиональные темы. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).<br>Писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.<br>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).<br>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.<br>Особенности произношения.<br>Правила чтения текстов профессиональной направленности. |
|---------------|---|--|---|

**4.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **416** часа, из них:  
на освоение МДК - **272** часов  
на практики учебную - **36** часов и производственную - **108** часа

## 5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Наименования разделов профессионального модуля*  | Объем образовательной программы, час. | Объем образовательной программы, час             |  |                                   |                               |                |  |
|--|---------------------------------------|--|--|-----------------------------------|-------------------------------|----------------|--|
|  |                                       | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. |  |                                   |                               |                |  |
|  |                                       | Обучение по МДК, в час.                          |  |                                   |                               | Практика       |  |
|  |                                       | Всего, часов                                     | Лабораторные и практические занятия, часов | Курсовых работ (проектов)*, часов | В т.ч. Самостоятельные работы | учебная, часов | производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| 2  | 3                                     | 4  | 5  | 6                                 | 7                             | 8              | 9  |
| Раздел 1. Разработка Программного обеспечения  | 72                                    | <b>68</b>  | 16   | 20                                | 4                             | -              | -  |
| Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения   | 90                                    | <b>54</b>  | 24   | -                                 | 4                             | <b>36</b>      | -  |
| Раздел 3. Моделирование в программных системах   | 54                                    | <b>54</b>  | 24   | -                                 | 4                             | -              | -  |
| Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 108                                   |  |  |                                   |                               |                | <b>108</b>   |
| <b>Всего:</b>  | <b>334</b>                            | <b>190</b>                                       | <b>64</b>                                  | <b>20</b>                         | <b>12</b>                     | <b>36</b>      | <b>108</b>   |

## 6. Наименование разделов профессионального модуля:

### Раздел 1. Разработка программного обеспечения

#### МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения

Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF

Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств

### Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения

#### МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.

Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

### Раздел 3. Моделирование в программных системах

#### МДК.2.3 Математическое моделирование

Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи

Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределённости

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### **2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный цикл**

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### Перечень общих компетенций

| <b>Код</b>   | <b>Наименование общих компетенций</b>  |
|--------------|--|
| <b>ОК 1.</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    |
| <b>ОК 2.</b> | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |

##### Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

| <i>Код</i>     | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>  |
|----------------|--|
| <b>ВД 04.</b>  | Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.   |
| <b>ПК 4.1.</b> | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.                         |
| <b>ПК 4.2.</b> | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.                    |
| <b>ПК 4.3.</b> | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. |
| <b>ПК 4.4.</b> | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем про-  |

граммными средствами.

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлен на развитие набора универсальных компетенций.

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля.

#### Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

| Коды формируемых компетенций   | Практический опыт  | Умения  | Знания   |
|--|--|---|--|
| <b>Раздел модуля 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</b>                                     |  |   |  |
| <b>ПК 4.1.</b><br>Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения  | Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.            | Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.<br><br>Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.<br><br>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем | Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. |
| <b>ПК 4.3.</b><br>Выполнять работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | Определять направления модификации программного продукта.<br><br>Разработка и настройка программных модулей программного продукта.<br><br>Настраивать конфигурацию программного обеспе-   | Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   | чения компьютерных систем.  |   |
| <b>ОК 01</b><br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p> | <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| <b>Раздел модуля 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</b>                           |   |   |   |
| <b>ПК 4.1.</b><br>Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.   | Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.   | <p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Проводить ин-</p>  | Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  |   | <p>сталляцию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>   |  |
| <p><b>ПК 4.2.</b><br/>Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>              | <p>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> | <p>Умение измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>   | <p>Основные методы и Средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>  |
| <p><b>ПК 4.4.</b><br/>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>                        | <p>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>                          | <p>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> | <p>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами</p>   |
| <p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> |   | <p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать</p>  | <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления</p> |

|  |  |   |                               |
|--|--|---|-------------------------------|
|  |  | получаемую информацию<br><br>Выделять наиболее значимое в перечне информации<br><br>Оценивать практическую значимость результатов поиска<br><br>Оформлять результаты поиска | результатов поиска информации |
|--|--|---|-------------------------------|

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной программе могут быть дополнены в рабочей программе профессионального модуля на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда.
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

**4.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **294** часа, из них:  
на освоение МДК - **126** часов  
на практики учебную - **72** часов и производственную -**108** часа

## 5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Наименования разделов профессионального модуля*  | Объем образовательной программы, час. | Объем образовательной программы, час.            |                                     |                           |                        |                |  |
|--|---------------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|--|
|  |                                       | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. |                                     |                           |                        |                |  |
|  |                                       | Обучение по МДК, в час.                          |                                     |                           |                        | Практики       |  |
|  |                                       | Всего, часов                                     | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Учебная, часов | Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| 2  | 3                                     | 4  | 5                                   | 6                         | 7                      | 8              | 9  |
| Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем                               | 72                                    | 72   | 24                                  |                           | 8                      |                |  |
| Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации   | 54                                    | 54   | 24                                  |                           | 4                      |                |  |
| Учебная практика   | 72                                    |  |                                     |                           |                        | 72             |  |
| Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 108                                   |  |                                     |                           |                        |                | 108  |
| <b>Всего:</b>  | <b>306</b>                            | <b>126</b>                                       |                                     | -                         | <b>12</b>              | <b>72</b>      | <b>108</b>   |

## 6. Наименование разделов профессионального модуля:

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

## **Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем**

### **МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем**

Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения

Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения

## **Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации**

### **МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем**

Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования

Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.011 «Разработка, администрирование и защита баз данных»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с присвоением квалификации программист.

### **2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный цикл**

### **3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка, защита и администрирование баз данных и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

| Код    | Наименование общих компетенций   |
|--------|--|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.                                    |

Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций  |
|---------|---|
| ВД 8.   | Разработка дизайна веб-приложений   |
| ПК 8.2. | Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. |
| ПК 8.3. | Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.   |

|          |   |
|----------|---|
| ВД 9.    | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.  |
| ПК 9.1.  | Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.                  |
| ПК 9.2.  | Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.   |
| ПК 9.3.  | Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.                    |
| ПК 9.4.  | Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 9.5.  | Производить тестирование разработанного веб-приложения.   |
| ПК 9.6.  | Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.  |
| ВД 11.   | Разработка, администрирование и защита баз данных   |
| ПК 11.1. | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных                                |
| ПК 11.2. | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области  |
| ПК 11.3. | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области                    |
| ПК 11.4. | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                                       |
| ПК 11.5. | Администрировать базы данных  |
| ПК 11.6. | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты  |

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

#### Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

| Коды формируемых компетенций  | Практический опыт  | Умения   | Знания  |
|---|--|--|---|
| <b>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</b>                      |  |  |   |
| ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных | Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. | Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>ПК 11.2.</b> Проектировать базу данных на основе анализа предметной области                             | Выполнять работы с документами отраслевой направленности.   | Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.   | Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.   |
| <b>ПК 11.3.</b> Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области | Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. | Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.  | Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных |
| <b>ПК 11.4.</b> Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                    | Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.   | Создавать объекты баз данных в современных СУБД.   | Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.   |
| <b>ПК 11.5.</b> Администрировать базы данных   | Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.   | Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. | Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.               |
| <b>ПК 11.6.</b> Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации            | Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.  | Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на   | Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных.   |

|  |  | уровне базы данных  |   |
|--|--|---|---|
| <b>Раздел 2. Проектирование и разработка веб-приложений</b>  |  |   |   |
| <b>ПК 9.1.</b> Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика | Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.<br>Определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.<br>Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком.<br>Оформление технического задания. | Проводить анкетирование.<br>Проводить интервьюирование.<br>Оформлять техническую документацию.<br>Осуществлять выбор одного из типовых решений.<br>Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.   | Инструменты и методы выявления требований.<br>Типовые решения по разработке веб-приложений.<br>Нормы и стандарты оформления технической документации.   |
| <b>ПК 9.2.</b> Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.                         | Разрабатывать программный код приложений.<br>Кодировать на языках веб-программирования.<br>Разрабатывать базы данных.  | Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.<br>Использовать язык разметки страниц веб-приложения.<br>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.<br>Использовать объектные модели Веб-приложений и браузера.<br>Использовать открытые библиотеки (framework).<br>Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.<br>Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей Веб-приложений. | Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.<br>Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.<br>Основы технологии клиент-сервер.<br>Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.<br>Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.<br>Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. |
| <b>ПК 9.3.</b> Разрабатывать интерфейс пользователя веб-   | Разрабатывать интерфейс пользователя.<br>Разрабатывать анима-  | Разрабатывать программный код клиентской части  | Языки программирования и разметки для разработки клиент-  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p>приложений в соответствии с техническим заданием.</p>   | <p>ционные эффекты</p>   | <p>Веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели Веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для Веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p>  | <p>ской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели Веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы применения ее.</p>   |
| <p><b>ПК 9.4.</b> Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p> | <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервер, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p> | <p>Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p> |
| <p><b>ПК 9.5.</b> Производить тестирование разработанного веб-</p>   | <p>Использовать инструментальные средства контроля версий и баз</p>  | <p>Выполнять отладку и тестирование программного кода (в</p>  | <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий.</p>  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| приложения   | данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. | том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования; Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. | Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов. |
| <b>ПК 9.6.</b><br>Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием                                  | Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.   | Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.  | Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.  |
| <b>Раздел модуля 3. Разработка графических изображений и мультимедиа</b>   |  |   |   |
| <b>ПК 8.2.</b> Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. | Формировать требования к дизайну веб-приложений.   | Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-  | Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требова-  |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | <p>приложений.<br/>Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p>   | <p>ния к разработке дизайна веб-приложений.<br/>Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign.<br/>Современные тенденции дизайна.<br/>Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p>  |
| <p><b>ПК 8.3</b> Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p> | <p>Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>  | <p>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> | <p>Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений</p>   |
| <p><b>ОК 1.</b></p>  | <p>Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.<br/>Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.<br/>Определять потребность в информации и принимать усилия для её поиска.<br/>Выделять главные и альтернативные источники</p> | <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.<br/>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.<br/>Составить план дей-</p>  | <p>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.<br/>Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.<br/>Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/>Знать актуальные</p> |

|               |   |   |  |
|---------------|---|---|--|
|               | <p>нужных ресурсов.<br/>Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его.<br/>Качество результата, в целом, соответствует требованиям.<br/>Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</p>   | <p>ствия.<br/>Определить необходимые ресурсы.<br/>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br/>Реализовать составленный план<br/>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>   | <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>  |
| <b>ОК 2.</b>  | <p>Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.<br/>Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты.<br/>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.<br/>Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</p> | <p>Определять задачи поиска информации.<br/>Определять необходимые источники информации.<br/>Планировать процесс поиска.<br/>Структурировать получаемую информацию.<br/>Выделять наиболее значимое в перечне информации.<br/>Оценивать практическую значимость результатов поиска.<br/>Оформлять результаты поиска.</p> | <p>Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.<br/>Приемы структурирования информации.<br/>Формат оформления результатов поиска информации.</p> |
| <b>ОК 10.</b> | <p>Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке.<br/>Вести общение на профессиональные темы</p>  | <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).<br/>Понимать тексты на базовые профессиональные темы. Участвовать в</p>  | <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.<br/>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).<br/>Лексический мини-</p>   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые). Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> | <p>мум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Особенности производства. Правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> |
|--|--|---|--|

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной примерной программе могут быть дополнены в рабочей программе профессионального модуля на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда.
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

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

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **426** часа, из них:

на освоение МДК - **246** часов

на практики учебную - **72** часов и производственную - **108** часа

## 5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Наименования разделов профессионального модуля*  | Объем образовательной программы, час. | Объем образовательной программы, час.            |                                     |                             |                               |               |                        |
|--|---------------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------|
|  |                                       | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. |                                     |                             |                               |               |                        |
|  |                                       | Обучение по МДК, в час.                          |                                     |                             |                               | Практики      |                        |
|  |                                       | все-го, часов                                    | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) * | В т.ч. Самостоятельные работы | учебная часов | производственная часов |
| 2  | 3                                     | 4  | 5                                   | 6                           | 7                             | 8             | 9                      |
| <b>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</b>   | <b>156</b>                            | 156  | 62                                  |                             | 8                             |               |                        |
| <b>Раздел 2. Проектирование и разработка веб-приложений</b>  | <b>162</b>                            | 90   | 46                                  |                             | 4                             | <b>72</b>     |                        |
| Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | <b>108</b>                            | 108  |                                     |                             |                               |               | <b>108</b>             |
| <b>Всего:</b>  | <b>426</b>                            | <b>354</b>                                       | <b>106</b>                          | <b>0</b>                    | <b>12</b>                     | <b>72</b>     | <b>108</b>             |

## 6. Наименование разделов профессионального модуля:

### Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных

#### МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Тема 11.01.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

Тема 11.01.2. Язык структурированных запросов.

Тема 11.01.3. Организация защиты данных

Тема 11.01.4 Разработка и эксплуатация удаленных баз данных

### Раздел 2. Разработка веб-приложений

#### МДК.11.02 Проектирование и разработка веб-приложений

### Раздел 3. Разработка графических изображений и мультимедиа

#### МДК.11.03 Графический дизайн и мультимедиа

Тема 11.03.01 Векторная графика

Тема 11.03.02 Растровая графика

Тема 11.03.03 Трехмерная графика