**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.    ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.    ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Ориентироваться в истории развития философского знания;  Вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.  Применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности. | Основных философских учений;  Главных философских терминов и понятий  проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин  традиционные общечеловеческие ценности. |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 05 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире  выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. | Основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.  Сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.  Основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;  Назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;  Сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций.  содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Психология общения» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06

.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью  определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования  организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  описывать значимость своей профессии (специальности) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации  содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности  сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 10.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),  понимать тексты на базовые профессиональные темы  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы | 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 |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Физическая культура» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ***ОК3*** 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 традиционных общечеловеческих ценностей. ***ОК 7*** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  ***ОК 8*** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  Основы здорового образа жизни;  Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)  Средства профилактики перенапряжения |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.07 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

* 1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.07 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Учебная дисциплина ОГСЭ.07 «Основы финансовой грамотности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 11

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  . | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | .актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования | основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ЕН.01 «Элементы высшей математики» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная дисциплина ЕН.01 «Элементы высшей математики» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 1, ОК 5.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | 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 | Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии  Основы дифференциального и интегрального исчисления  Основы теории комплексных чисел |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Учебная дисциплина ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная дисциплина ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.  Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения*.* | Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.  Формулы алгебры высказываний.  Методы минимизации алгебраических преобразований.  Основы языка и алгебры предикатов.  Основные принципы теории множеств*.* |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Учебная дисциплина ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная дисциплина ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач  Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач  Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа | 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 |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.04 Экологические основы природопользования**

**1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  учебная дисциплина ЕН.04 Экологические основы природопользования является математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина ЕН.04 Экологические основы природопользования обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК.07

**1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и название компетенции ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | . **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Операционные системы и среды**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь*:

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
* Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
* Определять этапы решения задачи; -Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* Составлять план действия;
* Определить необходимые ресурсы;
* Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
* Реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* определять задачи для поиска информации;
* Определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; -Структурировать получаемую информацию;
* Выделять наиболее значимое в перечне информации;
* Оценивать практическую значимость результатов поиска; -Оформлять результаты поиска
* грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
* Использовать современное программное обеспечение
* понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
* Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
* Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
* Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
* Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
* Применять документацию систем качества;
* Применять основные правила и документы системы сертификации РФ;
* Организовывать заключение договоров на выполняемые работы;
* Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы;
* Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам;
* Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы;
* Закрывать договора на выполняемые работы;
* Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
* Составлять планы резервного копирования;
* Определять интервал резервного копирования;
* Применять основные технологии экспертных систем;
* Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
* Осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
* Проектировать и создавать базы данных;
* Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;
* Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать*:

* актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
* номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
* современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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
* Характеристики и атрибуты качества ИС.
* Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.
* Политику безопасности в современных информационных системах.
* Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
* Основы налогового законодательства Российской Федерации
* Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
* Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
* Тенденции развития банков данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
* Представление структур данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.

- Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент 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 использованием регламентов по защите информации.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

*Объем образовательной программы 73 час*

*Во взаимодействии с преподавателем: 64*

*в том числе:*

*теоретическое обучение 32*

*практические занятия 32*

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Архитектура аппаратных средств**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* Составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* Вадеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
* Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
* Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
* Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
* Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
* Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
* Разрабатывать графический интерфейс приложения.
* Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
* Использовать стандарты при оформлении программной документации.
* Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
* Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
* Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
* Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
* Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
* Применять документацию систем качества.
* Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.
* Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.
* Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.
* Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.
* Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.
* Закрывать договора на выполняемые работы.
* Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
* Составлять планы резервного копирования.
* Определять интервал резервного копирования.
* Применять основные технологии экспертных систем.
* Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
* Добавлять, обновлять и удалять данные.
* Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
* Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
* Проектировать и создавать базы данных.
* Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
* Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
* Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
* Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  
  *В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*
* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
* Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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
* Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
* Сервисно - ориентированные архитектуры.
* Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
* Методы и средства проектирования информационных систем.
* Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.
* Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
* Объектно-ориентированное программирование.
* Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
* Файлового ввода-вывода.
* Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
* Основные модели построения информационных систем, их структура.
* Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
* Реинжиниринг бизнес-процессов.
* Системы обеспечения качества продукции.
* Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
* Классификация информационных систем.
* Принципы работы экспертных систем.
* Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.
* Структура и этапы проектирования информационной системы.
* Методологии проектирования информационных систем.
* Характеристики и атрибуты качества ИС.
* Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.
* Политику безопасности в современных информационных системах.
* Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
* Основы налогового законодательства Российской Федерации
* Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
* Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
* Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
* Уровни качества программной продукции.
* Тенденции развития банков данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
* Представление структур данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
* Модели данных и их типы.
* Основные операции и ограничения.
* Уровни качества программной продукции.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение 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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы 42

Во взаимодействии с преподавателем: 42

в том числе:

теоретическое обучение 22

практические занятия 20

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Информационные технологии**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
* организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
* грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
* применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
* Выполнять анализ предметной области.
* Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
* Работать с инструментальными средствами обработки информации.
* Осуществлять выбор модели построения информационной системы.
* Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
* Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
* Сервисно - ориентированные архитектуры.
* Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
* Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа
* Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
* Использовать стандарты при оформлении программной документации.
* Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

* актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
* номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности Инструментальные средства информационных технологий.
* особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
* современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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
* Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
* Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
* Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Основные процессы управления проектом разработки.
* Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
* Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
* Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
* Основные модели построения информационных систем, их структура.
* Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
* Реинжиниринг бизнес-процессов.
* Методы обеспечения и контроля качества ИС.
* Методы разработки обучающей документации.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 5.1. Собирать исходные

данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы 120

Во взаимодействии с преподавателем: 111

в том числе:

теоретическое обучение 65;

практические занятия 46.

Промежуточная аттестация – экзамен 9

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

**уметь:**

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
* Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
* Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
* Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
* Использовать выбранную систему контроля версий.
* Анализировать проектную и техническую документацию.
* Выполнять тестирование интеграции.
* Организовывать постобработку данных.
* Использовать 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;
* Использовать выбранную систему контроля версий.
* Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
* Анализировать проектную и техническую документацию.
* Организовывать постобработку данных.
* Приемы работы в системах контроля версий.
* Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

**знать:**

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
* Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
* 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;
* 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;
* Модели процесса разработки программного обеспечения.
* Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
* Основные подходы к интегрированию программных модулей.
* Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
* Стандарты качества программной документации.
* Основы организации инспектирования и верификации.
* Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
* Методы организации работы в команде разработчиков.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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.

**1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины**:

**Объем образовательной программы 157**

*Во взаимодействии с преподавателем: 148*

в том числе:

теоретическое обучение 76;

практические занятия 72.

*Промежуточная аттестация: диф. зачет - 1 семестр, экзамен - 2 семестр 9*

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

**уметь:**

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
* определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
* организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
* грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
* применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
* Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

**знать:**

* актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
* номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
* психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
* особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
* современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
* Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

**1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины**:

Объем образовательной программы 33

Во взаимодействии с преподавателем: 33

в том числе:

теоретическое обучение 20

практические занятия 13

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

**уметь:**

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
* Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
* Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
* Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
* Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
* Описывать значимость своей специальности;
* Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
* Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы..

**знать:**

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
* Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
* Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
* Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;
* Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности;
* Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;
* Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
* 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.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

**1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины**:

Объем образовательной программы 68

Во взаимодействии с преподавателем 68

в том числе:

теоретическое обучение 48

практические занятия 20

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Экономика отрасли**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

**уметь:**

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
* Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
* Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
* Проводить сравнительный анализ программных продуктов.
* Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.
* Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
* Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
* Выполнять анализ предметной области.
* Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
* Работать с инструментальными средствами обработки информации.
* Осуществлять выбор модели построения информационной системы.
* Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
* Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
* Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
* Применять документацию систем качества.
* Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.
* Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.
* Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.
* Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.
* Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.
* Закрывать договора на выполняемые работы.
* Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
* Составлять планы резервного копирования.
* Определять интервал резервного копирования.
* Применять основные технологии экспертных систем.
* Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
* Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
* Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
* Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

**знать:**

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
* Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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
* Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
* Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.
* Основные подходы к менеджменту программных продуктов.
* Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
* Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
* Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
* Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Основные процессы управления проектом разработки.
* Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
* Системы обеспечения качества продукции.
* Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
* Характеристики и атрибуты качества ИС.
* Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.
* Политику безопасности в современных информационных системах.
* Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
* Основы налогового законодательства Российской Федерации
* Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
* Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
* Представление структур данных.
* Технологию установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
* Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
* Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

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.

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 7.3. 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 использованием регламентов по защите информации.

**1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины**:

Объем образовательной программы 33

Во взаимодействии с преподавателем: 33

в том числе:

теоретическое обучение 20

практические занятия 13

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Основы проектирования баз данных**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

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

**уметь:**

* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
* организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
* грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
* применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Работать с документами отраслевой направленности.
* Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
* Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
* Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
* Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
* Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
* 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
* Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
* Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

**знать:**

* актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
* номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
* особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
* современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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
* 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.
* Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
* Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
* Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
* Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
* Методы организации целостности данных.
* Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
* Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
* Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
* Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
* Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
* Методы организации целостности данных.
* Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
* Основы разработки приложений баз данных.
* Основные методы и средства защиты данных в базе данных

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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 информации.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы 63

Во взаимодействии с преподавателем: 63

в том числе:

теоретическое обучение 33

практические занятия 30

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

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

**уметь:**

-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

-Определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

-Составить план действия; определить необходимые ресурсы;

-Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

-Реализовать составленный план; -Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

-Определять задачи для поиска информации;

-Определять необходимые источники информации; -Планировать процесс поиска; -Структурировать получаемую информацию;

-Выделять наиболее значимое в перечне информации;

-Оценивать практическую значимость результатов поиска; -Оформлять результаты поиска;

-Организовывать работу коллектива и команды;

-Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -Использовать современное программное обеспечение;

-Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

-Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);

-Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

-Анализировать проектную и техническую документацию.

-Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.

-Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.

-Определять источники и приемники данных.

-Проводить сравнительный анализ. --Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).

-Оценивать размер минимального набора тестов.

-Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.

-Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

-Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.

-Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.

-Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

-Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.

-Использовать стандарты при оформлении программной документации.

-Поддерживать документацию в актуальном состоянии.

-Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.

-Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.

-Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.

-Применять документацию систем качества.

-Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.

-Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.

-Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.

-Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.

-Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.

-Закрывать договора на выполняемые работы.

-Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.

-Составлять планы резервного копирования.

-Определять интервал резервного копирования.

-Применять основные технологии экспертных систем.

-Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.

-Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.

**знать:**

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;
* Структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации;
* Формат оформления результатов поиска информации;
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
* Основы проектной деятельности
* Особенности социального и культурного контекста;
* Правила оформления документов и построения устных сообщений.
* современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности 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
* Модели процесса разработки программного обеспечения.
* Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
* Основные подходы к интегрированию программных модулей.
* Виды и варианты интеграционных решений.
* Современные технологии и инструменты интеграции.
* Основные протоколы доступа к данным.
* Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
* Методы отладочных классов.
* Стандарты качества программной документации.
* Основы организации инспектирования и верификации.
* Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
* Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
* Методы организации работы в команде разработчиков.
* Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.
* Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.
* Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.
* Методы организации работы в команде разработчиков.
* Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
* Сервисно - ориентированные архитектуры.
* Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
* Методы и средства проектирования информационных систем.
* Основные понятия системного анализа.
* Основные модели построения информационных систем, их структура.
* Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
* Реинжиниринг бизнес-процессов.
* Классификация информационных систем.
* Принципы работы экспертных систем.
* Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.
* Структура и этапы проектирования информационной системы.
* Методологии проектирования информационных систем.
* Методы обеспечения и контроля качества ИС.
* Методы разработки обучающей документации.
* Характеристики и атрибуты качества ИС.
* Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.
* Политику безопасности в современных информационных системах.
* Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
* Основы налогового законодательства Российской Федерации
* Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
* Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
* Представление структур данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

## ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

## ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

## ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

## ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

## ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

## ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей 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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

## ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы 38

Во взаимодействии с преподавателем: 38

в том числе:

теоретическое обучение 20

практические занятия 18

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 Численные методы**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

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

**уметь:**

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
* Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
* Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
* Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
* Проводить сравнительный анализ программных продуктов.
* Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.
* Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов;
* Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
* Выполнять анализ предметной области.
* Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
* Работать с инструментальными средствами обработки информации.
* Осуществлять выбор модели построения информационной системы.
* Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.

**знать:**

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
* Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
* 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;
* Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.
* Основные подходы к менеджменту программных продуктов.
* Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ;
* Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
* Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
* Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
* Основные процессы управления проектом разработки.
* Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
  1. **Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы 44

Во взаимодействии с преподавателем: 44

в том числе:

теоретическое обучение 26

практические занятия 18

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Компьютерные сети**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

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

**уметь:**

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* Составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
* Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
* Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
* Модифицировать отдельные модули информационной системы.
* Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
* Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
* Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
* Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
* Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
* Составлять планы резервного копирования.
* Определять интервал резервного копирования.
* Применять основные технологии экспертных систем.
* Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
* Добавлять, обновлять и удалять данные.
* Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
* Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
* Проектировать и создавать базы данных
* Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.

**знать:**

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
* Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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
* Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
* Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
* Разрабатывать графический интерфейс приложения.
* Классификация информационных систем.
* Принципы работы экспертных систем.
* Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.
* Структура и этапы проектирования информационной системы.
* Методологии проектирования информационных систем.
* Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
* Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
* Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
* Уровни качества программной продукции.
* Тенденции развития банков данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
* Представление структур данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
  1. **Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы 48

Во взаимодействии с преподавателем: 48

в том числе:

теоретическое обучение 30

практические занятия 18

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  
  Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее; значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
* Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
* Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
* Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).
* Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
* Работать с системами продвижения веб-приложений.
* Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.
* Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.
* Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.
* Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
* Работать с документами отраслевой направленности.
* Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
* Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
* 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;
* Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.
* Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
* Принципы функционирования поисковых сервисов.
* Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
* Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
* Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
* Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
* Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
* 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.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 9.7.Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Объем образовательной программы 33**

Во взаимодействии с преподавателем: 33

в том числе:

теоретическое обучение 20

практические занятия 13

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 Бизнес-информатика**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
* Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
* Определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия;
* Определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
* Реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* определять задачи для поиска информации;
* Определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;
* Структурировать получаемую информацию;
* Выделять наиболее значимое в перечне информации;
* Оценивать практическую значимость результатов поиска;
* Оформлять результаты поиска
* определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
* Применять современную научную профессиональную терминологию;
* Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
* Использовать современное программное обеспечение
* выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
* Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
* Оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
* Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею;
* Определять источники финансирования
* Проводить сравнительный анализ программных продуктов.
* Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.
* Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
* Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
* Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
* Методы работы в профессиональной и смежных сферах;
* Структуру плана для решения задач;
* Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
* номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
* Приемы структурирования информации;
* Формат оформления результатов поиска информации
* содержание актуальной нормативно-правовой документации;
* Современная научная и профессиональная терминология;
* Возможные траектории профессионального развития и самообразования
* современные средства и устройства информатизации;
* Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* основы предпринимательской деятельности;
* Основы финансовой грамотности;
* Правила разработки бизнес-планов;
* Порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
* Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.
* Основные подходы к менеджменту программных продуктов.
* Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
* Модели данных и их типы.
* Основные операции и ограничения.
* Уровни качества программной продукции.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы 33

Во взаимодействии с преподавателем: 33

в том числе:

теоретическое обучение 16

практические занятия 17

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 Компьютерная графика**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
* Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;
* Структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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
* Методы обеспечения и контроля качества ИС.
* Методы разработки обучающей документации.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Объем образовательной программы учебной дисциплины 84**

во взаимодействии с преподавателем 84

в том числе:

теоретическое обучение 28

практические занятия 56

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.15 Технические средства информатизации**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей
* подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы
* осуществлять модернизацию аппаратных средств

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
* Основные модели построения информационных систем, их структура.
* Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
* Реинжиниринг бизнес-процессов.
* Системы обеспечения качества продукции.
* Методы контроля качества в соответствии со стандартами;
* Классификация информационных систем.
* Принципы работы экспертных систем.
* Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы.
* Методологии проектирования информационных систем;
* Методы обеспечения и контроля качества ИС.
* Методы разработки обучающей документации;

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объём образовательной программы учебной дисциплины 89

Во взаимодействии с преподавателем: 80

в том числе:

теоретическое обучение 44;

практические занятия 36.

Промежуточная аттестация – экзамен 9

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.16 Информационная безопасность**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;   
  Определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  
  Составить план действия; определить необходимые ресурсы;  
  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;   
  Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;   
  Структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;   
  Оформлять результаты поиска
* Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;   
  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
* Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  
  Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;   
  Методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  
  Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;  
   Формат оформления результатов поиска информации
* Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
* Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* 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  
  Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.  
  Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
* Объектно-ориентированное программирование.
* Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
* Файлового ввода-вывода.
* Создания сетевого сервера и сетевого клиента.  
  Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
* Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации системы.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Объем образовательной программы учебной дисциплины 61**

во взаимодействии с преподавателем 52

в том числе:

теоретическое обучение 24;

практические занятия 28.

Промежуточная аттестация - экзамен 9

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.17 Web-программирование**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
* Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
* Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
* Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
* Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
* Анализировать проектную и техническую документацию.
* Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
* Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
* Определять источники и приемники данных.
* Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
* Оценивать размер минимального набора тестов.
* Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
* Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
* Использовать выбранную систему контроля версий.
* Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
* Анализировать проектную и техническую документацию.
* Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
* Определять источники и приемники данных.
* Выполнять тестирование интеграции.
* Организовывать постобработку данных.
* Использовать приемы работы в системах контроля версий.
* Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
* Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
* Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
* Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
* Определять метрики программного кода специализированными средствами.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
* Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
* Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
* Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
* 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;
* Модели процесса разработки программного обеспечения.
* Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
* Основные подходы к интегрированию программных модулей.
* Виды и варианты интеграционных решений.
* Современные технологии и инструменты интеграции.
* Основные протоколы доступа к данным.
* Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
* Методы отладочных классов.
* Стандарты качества программной документации.
* Основы организации инспектирования и верификации.
* Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
* Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
* Методы организации работы в команде разработчиков;
* 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.
* Основные методы отладки.
* Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
* 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;
* Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.
* Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.
* Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.
* Методы организации работы в команде разработчиков;
* Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.
* Методы организации работы в команде разработчиков.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Объем образовательной программы учебной дисциплины 32**

во взаимодействии с преподавателем 32

в том числе:

теоретическое обучение 8;

практические занятия 24.

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.18 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основного вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

* -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
* работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими
* современным требованиям;
* - использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (обучающиеся с
* нарушениями слуха);
* использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы
* невизуального доступа к информации (обучающиеся с нарушениями зрения);
* - использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода
* информации, специальное программное обеспечение (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного
* аппарата)
* определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с учебными задачами;
* определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
* организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
* описывать значимость своей специальности
* применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
* 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
* Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
* Использовать стандарты при оформлении программной документации
* Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

* актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
* основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации
* современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств
* универсального и специального назначения
* номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
* приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья
* содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
* психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
* сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
* современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
* приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (обучающиеся с нарушениями слуха)
* приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (обучающиеся с нарушениями зрения)
* приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
* Основные модели построения информационных систем, их структура.
* Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
* Методы обеспечения и контроля качества ИС.
* Методы разработки обучающей документации

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК6.3 . Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Объем образовательной программы учебной дисциплины 32**

во взаимодействии с преподавателем 32

в том числе:

теоретическое обучение 8;

практические занятия 24.

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

- Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

- Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

- Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

**уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

- описывать значимость своей специальности

- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

- Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

- Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы- исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.

- Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

- Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать 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

- Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

**знать:**

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

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

- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

- 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

- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

- Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.

- Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.

- 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.

- Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

**1.5 Количество часов на освоение программы профессионального модуля**:

*Объем образовательной программы ПМ* – *368;*

из них на освоение МДК – 250 часов;

в том числе, самостоятельная работа – 18 часов;

на практики, в том числе:

производственную (по профилю специальности) – 54 часа;

учебную – 54 часа;

экзамен по модулю – 10 часов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПМ 03 Ревьюирование программных продуктов**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Профессиональный модуль является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).

- Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.

- Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.

- Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.

**уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

- описывать значимость своей специальности

- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

- Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций

- Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами

- Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.

- Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.

**знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

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

- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

- 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

- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

- Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.

- Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков

- Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.

- Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

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

*Объем образовательной программы ПМ – 185;*

из них на освоение МДК – 97 часов;

в том числе, самостоятельная работа – 3 часа;

на практики, в том числе:

производственную (по профилю специальности) – 54 часа;

учебную – 24 часа;

экзамен по модулю – 10 часов.

**АННОТАЦИЯ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем**

**1.1. Область применения программы** Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа)– является частью основной профессиональной образовательной

программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Профессиональный модуль является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» .

**1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы

- Разрабатывать проектную документацию на информационную систему

- Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.

- Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы

- Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации

- Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

**уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения за-дачи и/или проблемы; со-ставить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять со-временную научную профессиональную терминологию; определять и вы-страивать траектории профессионального развития и самообразования

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

- описывать значимость своей специальности

- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры вы-плат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

- Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предмет-ной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации

- Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений

- Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.

- Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

- Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием

- Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации

- Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени

**знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

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

- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

- 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

- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

- Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой

- Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа

- Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента

- Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.

- Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

- Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

*Объем образовательной программы ПМ – 836;*

из них на освоение МДК – 456 часов;

в том числе, самостоятельная работа – 9 часов;

на практики, в том числе:

производственную (по профилю специальности) – 318 часов;

учебную – 54 часа;

экзамен по модулю – 8 часов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 06 Сопровождение информационных систем**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью

- Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы

- Выполнять разработку обучающей документации информационной системы

- Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям

- Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе

**уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

- описывать значимость своей специальности

- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

- Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы

- Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации

- Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС

- Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы

- Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.

**знать:**

**-** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

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

- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

- 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

- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

- Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем

- Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы

- Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации

- Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах.

- Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей 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

**1.5 Количество часов на освоение программы профессионального модуля**:

*Объем образовательной программы ПМ* – *486;*

из них на освоение МДК – 312 часов;

в том числе, самостоятельная работа – \_\_\_ часов;

на практики, в том числе:

производственную (по профилю специальности) – 78 часов;

учебную – 78 часов;

экзамен по модулю – 18 часов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 07 Соадминистратирование и автоматизация баз данных и серверов**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных

- Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов

- Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей

- Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

- Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных

**уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

- описывать значимость своей специальности

- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

- Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL

- Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных

- Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи

- Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов

Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства

**знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

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

- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

- 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

- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

- Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции

- Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных

- Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных

- Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции

- Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

**1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)**

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 6Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 7.1Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК 7.4Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

ПК 7.5Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

**1.5 Количество часов на освоение программы профессионального модуля**:

*Объем образовательной программы ПМ* – *322;*

из них на освоение МДК – 118 часов;

в том числе, самостоятельная работа – 10 часов;

на практики, в том числе:

производственную (по профилю специальности) – 108 часа;

учебную – 78 часа;

экзамен по модулю – 8 часов.