

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН  
по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование  
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений)**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОГСЭ.01 Основы философии**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

- 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;

**знать:**

основных философские учения;

главные философские термины и понятия

проблематику и предметного поля важнейших философских дисциплин

**овладеть** общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-4, ОК 06)

**4. Краткое содержание учебной дисциплины**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии включает в себя основные разделы: Понятие «философия» и его значение; Историческое развитие философии; Проблематика основных отраслей философского знания

**5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 час (включая практические занятия/лабораторные работы 18 часов).

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ППСЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

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

**знание:**

- 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 укреплении национальных и государственных традиций.
- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**овладеть** общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-7, ОК-9)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История содержит разделы: Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг., Россия и мир в конце XX – начале XXI века.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 час (включая практические занятия - 14 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 12 час.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений)

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППСЗ.

### 3. 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); 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)

**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

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

**овладеть** общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 01-04, ОК 06)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

В соответствии со структурой двигательной деятельности содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения представляет разделы: Психологические аспекты общения, Деловое общение, Конфликты в деловом общении.

**5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 час (включая практические занятия 18 час).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений)

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППСЗ.

### **3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

- 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;

**знать:**

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
  - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
  - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
  - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;
- овладеть** общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 01, 04, 06, 09)

### **4. Краткое содержание учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык построена на освещении английского языка, как средства международного общения, представления о месте и роли иностранного языка в мире и обществе. Основное содержание предполагает формирование у обучающихся совокупности следующих практических умений: заполнить анкету/заявление с указанием личных данных, заполнить анкету/заявление о выдаче документа, написать статью о родном городе по предложенному шаблону, составить резюме. Профессионально ориентированное содержание учебной дисциплины нацелено на формирование коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, а также на освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 172 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 час (включая практические занятия 168 час).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

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

**знать:**

- 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.

**овладеть** общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 08)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

В соответствии со структурой двигательной деятельности содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура представляет разделы: Основы физической культуры, Баскетбол, Волейбол, Легкоатлетическая гимнастика, Лыжная подготовка.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 172 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 час (включая практические занятия 168 час).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППСЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

- Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.
- Определять предел последовательности, предел функции.
- Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.
- Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач.
- Решать дифференциальные уравнения.
- Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

**знать:**

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

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-5, ОК 09-10)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Рабочая программа содержит разделы: Основы теории комплексных чисел. Элементы линейной алгебры. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление функции одной переменной Основы теории вероятностей и математической статистики.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов (включая практические занятия 14 часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного экзамена.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ЕН.02 Дискретная математика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППСЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

- Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.
- Выполнять операции над множествами.
- Применять методы криптографической защиты информации.
- Строить графы по исходным данным

**знать:**

- Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина
- Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста.
- Основные понятия теории множеств.
- Логику предикатов, бинарные отношения и их виды.
- Элементы теории отображений и алгебры подстановок
- Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам.
- Метод математической индукции.
- Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.
- Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья.
- Элементы теории автоматов;

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-5, ОК 09-10)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

При изучении учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика обучающиеся узнают об информационных процессах и технологиях, прикладном программном обеспечении, а так же сетевых технологиях обработки информации.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 час (лабораторные работы 14 часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.



## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППСЗ.

### **3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

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

#### **знать:**

- Элементы комбинаторики.
- Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.
- Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.
- Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса.
- Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.
- Законы распределения непрерывных случайных величин.
- Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.
- Понятие вероятности и частоты.

**овладеть:** общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-5, ОК 9-10).

### **4. Краткое содержание учебной дисциплины**

Тематика дисциплины: Элементы комбинаторики. Основы теории вероятностей. Дискретные случайные величины Непрерывные случайные величины Математическая статистика

### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часа (включая практические занятия/лабораторные работы 14часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного экзамена.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды относится к профессиональному циклу ППССЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

- Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.
- Работать в конкретной операционной системе.
- Работать со стандартными программами операционной системы.
- Устанавливать и сопровождать операционные системы.
- Поддерживать приложения различных операционных систем..

**знать:**

- Состав и принципы работы операционных систем и сред.
- Понятие, основные функции, типы операционных систем.
- Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.
- Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.
- Принципы построения операционных систем.
- Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.
- Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1,2,5, 9-10 ПК 3.1, 4.2,4.4)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды построена на освещении таких разделов, как История, назначение и функции операционных систем, Архитектура операционной системы, Общие сведения о процессах и потоках, Взаимодействие и планирование процессов, Управление памятью, Файловая система и ввод и вывод информации, Работа в операционных системах и средах.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 34 час)

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств относится к профессиональному циклу ППСЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;
- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;
- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств
- **знать**:
  - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
  - принципы работы основных логических блоков системы;
  - параллелизм и конвейеризацию вычислений;
  - классификацию вычислительных платформ;
  - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
  - принципы работы кэш-памяти;
  - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;
  - энергосберегающие технологии;
  - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
  - периферийные устройства вычислительной техники;
  - нестандартные периферийные устройства;
  - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;
  - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств.

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-5, ОК 09-10, ПК 1.3-1.4, ПК 3.1-3.3, ПК 3.5-3.6)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины: Вычислительные приборы и устройства Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы Периферийные устройства.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 40 часов);

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.03 Информационные технологии относится к профессиональному циклу ППССЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

#### **знать:**

Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

Базовые и прикладные информационные технологии.

Инструментальные средства информационных технологий.

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09-ОК 10; ПК 3.1, ПК 3.5-ПК 3.6, ПК 5.2)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины: Общие сведения об информации и информационных технологиях, Знакомство и работа с офисным ПО.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 60 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования относится к профессиональному циклу ППСЗ.

### **3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

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

**знать:**

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

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 9,ОК 10,ПК 1.1- ПК 1.3)

### **4. Краткое содержание учебной дисциплины**

Разделы рабочей программы учебной дисциплины: Основные принципы алгоритмизации и программирования. Основы программирования на языке С; Модульное программирование. Объектно-ориентированное программирование.

### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 244 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 190 час (включая практические занятия/лабораторные работы 142 часов;

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений)..

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к профессиональному циклу ППСЗ.

### **3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.;

**знать:**

- Основные положения Конституции Российской Федерации.
- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
- Организационно-правовые формы юридических лиц.
- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.
- Правила оплаты труда.
- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
- Право социальной защиты граждан.
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- Виды административных правонарушений и административной ответственности.
- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

**овладеть** общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 01-ОК 05, ОК09, ОК11)

### **4. Краткое содержание учебной дисциплины**

При изучении учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности организации обучающиеся осваивают такие разделы: Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности. Трудовые правоотношения Правовые режимы информации Административные правонарушения и административная ответственность

### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 14 час);

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности относится к профессиональному циклу ППСЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.

Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.

Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.

Применять первичные средства пожаротушения.

Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.

Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.

Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

Оказывать первую помощь.

**знать:**

- Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
- Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
- Основы законодательства о труде, организации охраны труда.
- Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.
- Основы военной службы и обороны государства.
- Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
- Способы защиты населения от оружия массового поражения.
- Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
- Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.
- Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.
- Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
- Порядок и правила оказания первой помощи.

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-10)

#### **4. Краткое содержание учебной дисциплины**

Разделы дисциплины: Чрезвычайные ситуации Основы военной службы Основы медицинских знаний.

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 26 часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачет.



## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли относится к профессиональному циклу ППССЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

Находить и использовать необходимую экономическую информацию.

Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

#### **знать:**

Общие положения экономической теории.

Организацию производственного и технологического процессов.

Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.

Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.

Методику разработки бизнес-плана.

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда. Результаты коммерческой деятельности Результаты коммерческой деятельности

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 14 часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных относится к профессиональному циклу ППССЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

Проектировать реляционную базу данных;  
использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

**знать:**

Основы теории баз данных;  
модели данных;  
особенности реляционной модели и проектирование баз данных;  
изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;  
основы реляционной алгебры;  
принципы проектирования баз данных;  
обеспечение непротиворечивости и целостности данных;  
средства проектирования структур баз данных;  
язык запросов SQL

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1–11.6)

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Основные понятия баз данных Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей Этапы проектирования баз данных. Проектирование структур баз данных. Организация запросов SQL

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 46 часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение относится к профессиональному циклу ППСЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Применять документацию систем качества.

Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации

**знать:**

Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.

Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.

Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

Показатели качества и методы их оценки.

Системы качества.

Основные термины и определения в области сертификации.

Организационную структуру сертификации.

Системы и схемы сертификации;

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.4-ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Основные термины и определения. Классификация измерений. Определение погрешностей измерений. Обеспечение единства измерений. Основные сведения о стандартизации. Допуски и посадки. Качество продукции и сертификация.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 18 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 7 семестре.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.10 Численные методы

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы относится к профессиональному циклу ППСЗ.

### 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

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

**знать:**

методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;

методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Основы работы в Matlab. Элементы теории погрешностей. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Интерполирование и экстраполирование функций. Численное интегрирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Теория игр.

### 5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 40 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений).

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина **ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности** относится к профессиональному циклу ППССЗ.

### **3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

Управлять рисками и конфликтами.

Принимать обоснованные решения.

Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.

Применять информационные технологии в сфере управления производством.

Строить систему мотивации труда.

Управлять конфликтами.

Владеть этикой делового общения.

Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

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.

#### **знать:**

Функции, виды и психологию менеджмента.

Методы и этапы принятия решений.

Технологии и инструменты построения карьеры.

Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Основы организации работы коллектива исполнителей.

Принципы делового общения в коллективе.

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

**овладеть** профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1.

### **4. Краткое содержание учебной дисциплины**

Разделы дисциплины: Сущность и характерные черты современного менеджмента. Основные функции менеджмента. Основы управления персоналом. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 14 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 6 семестре.

## Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

### 1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование по квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Проектирование и разработка информационных систем
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

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем включает в себя:

- МДК.05.01 Технологии проектирования и дизайн информационных систем
- МДК.05.02 Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем
- МДК.05.03 Методы и средства тестирования информационных систем
- МДК.05.04 Программирование встроенных систем
- учебную практику – УП.05
- производственную практику (по профилю специальности) – ПП.05

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников в области проектирования и разработки информационных систем, а также в программах переподготовки на базе среднего общего образования или профессионального образования.

### 2. 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** В управлении процессом разработки приложений с использованием  
**практиче** инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа  
**ский** использования и функционирования информационной системы;  
**опыт** программировании в соответствии с требованиями технического задания;

использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

**уметь** осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

**знать** основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

### **3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 1092 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 1008 часа:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1008 часов (включая практические занятия/лабораторные работы - 402 часов, курсовой проект – 30 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося - 0 час.;

учебной и производственной практики (по профилю специальности) – 348 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов по каждому МДК, защиты курсового проекта по МДК.05.02, дифференцированных зачетов по учебной и производственной практикам и квалификационного экзамена по ПМ.05 в 6 семестре.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля  
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

**1. Область применения программы профессионального модуля**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование по квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции (ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения.
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем включает в себя:

- МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений
- МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений
- МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

**В результате освоения программы модуля обучающийся должен уметь:**

- осуществлять выбор одного из типовых решений по созданию веб-приложений;
- работать со специализированным программным обеспечением;
- использовать пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- выполнять верстку страниц веб-приложений;
- кодировать на языках веб-программирования;
- разрабатывать базы данных;
- использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений;



- разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
- использовать объектные модели веб-приложений и браузера;
- использовать открытые библиотеки (framework);
- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
- осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений;
- подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;
- устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений;
- работать с системами Helpdesk;
- выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;
- выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств);
- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- кодировать на скриптовых языках программирования;
- тестировать веб-приложения с использованием тест-планов;
- применять инструменты подготовки тестовых данных;
- выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений;
- выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию;
- выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения;
- составлять сравнительную характеристику хостингов;
- подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;
- осуществлять аудит безопасности веб-приложений;
- модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы;
- модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем;
- размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения;
- редактировать HTML-код с использованием систем администрирования;
- проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам;
- подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;
- работать с системами продвижения веб-приложений;
- осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств;
- осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.

**В результате освоения программы модуля обучающийся должен знать:**

- типовые решения по разработке веб-приложений;
- нормы и стандарты оформления технической документации;
- принципы проектирования и разработки информационных систем;
- языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;
- принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;
- основы технологии клиент-сервер;
- особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств;

- особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;
- особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;
- технологии для разработки анимации;
- виды анимации и способы ее применения;
- способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;
- регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений;
- способы и средства мониторинга работы веб-приложений;
- методы развертывания веб-служб и серверов;
- общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;
- сетевые протоколы и основы веб-технологий;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы организации работы при проведении процедур тестирования;
- возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;
- предметную область проекта для составления тест-планов;
- характеристики, типы и виды хостингов;
- устройство и работу хостинг-систем;
- методы и способы передачи информации в сети Интернет;
- основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа;
- виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ);
- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;
- регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;
- особенности работы систем управления сайтами;
- принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO);
- методы оптимизации веб-приложений под социальные медиа (SMO);
- виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ);
- стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет;
- программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта;
- инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

**В результате прохождения учебной и производственной практик обучающийся должен приобрести практический опыт:**

- подбирать оптимальные варианты реализации задач;
- оформлять техническое задание на веб-разработку;
- выполнять верстку страниц веб-приложений;
- создавать программный код на языках веб-программирования;
- разрабатывать базы данных;
- использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений;
- выполнять разработку и проектирование информационных систем;
- разрабатывать интерфейс пользователя;
- разрабатывать анимационные эффекты;
- устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений;
- использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных;
- проводить работы по резервному копированию веб-приложений;
- тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности;

- тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами;
- публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет;
- реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет;
- обеспечивать безопасную и бесперебойную работу веб-приложений;
- модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет;
- собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.

### **3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 908 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 1008 часа:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 860 часов (включая практические занятия/лабораторные работы - 244 часов, курсовой проект – 30 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося - 0 час.;

учебной и производственной практики (по профилю специальности) – 348 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов по каждому МДК, защиты курсового проекта по МДК.05.02, дифференцированных зачетов по учебной и производственной практикам и квалификационного экзамена по ПМ.05 в 6 семестре.