

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
Квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

В соответствии с ППССЗ по специальности **09.02.07**  
**«Информационные системы и программирование»** профессиональный  
цикл включает следующие профессиональные модули (далее – ПМ) и  
соответствующие им междисциплинарные курсы (далее – МДК):

ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем
МДК.05.03	Тестирование информационных систем
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

«Проектирование и разработка информационных систем» (ПМ.05)

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Проектирование и разработка информационных систем» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936 входящим в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Проектирование и разработка информационных систем» и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

##### 1.2.1. Перечень общих компетенций

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

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание 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

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать профессиональными компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ВД 5</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>
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

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

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

- иметь практический опыт
- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
  - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

- 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
<b>Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем</b>	Тема 5.1.1 Формирование алгоритмов Тема 5.1.2 Система обеспечения качества информационных систем Тема 5.1.3 Разработка документации информационных систем
<b>Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем МДК.05.02 Разработка кода информационных систем</b>	Тема 5.2.1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой Тема 5.2.2 Разработка и модификация информационных систем
<b>Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем МДК.05.03 Тестирование информационных систем</b>	Тема 5.3.1 Отладка и тестирование информационных систем

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Программа профессионального модуля включает следующие данные:  
требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;

информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;

общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**  
«Разработка дизайна веб-приложений» (ПМ.08)

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Разработка дизайна веб-приложений» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936 входящим в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Разработка дизайна веб-приложений» и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

**Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

	осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
<b>ВД 8</b>	<b>Разработка дизайна веб-приложений</b>
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

В результате освоения профессионального модуля студент должен

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

- |              |   |
|--------------|---|
| иметь        | – в разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;   |
| практический | – создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;                     |
| опыт         | – разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов |
| уметь        | – создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;                      |
|              | – выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;                         |
|              | – создавать дизайн с применением промежуточных  |



- эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;
- разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
  - нормы и правила выбора стилистических решений;
  - современные методики разработки графического интерфейса;
  - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);
  - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений
- знать

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
<b>Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя</b> <b>МДК.08.01</b> <b>Проектирование и разработка интерфейсов пользователя</b>	Тема 8.1.1 Основы WEB-технологий Тема 8.1.2 Языки и системы программирования
<b>Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа</b> <b>МДК.08.02</b> <b>Графический дизайн и мультимедиа</b>	Тема 8.2.1 Компьютерная графика Тема 8.2.2 Векторная графика Тема 8.2.3 Растровая графика Тема 8.2.4 Трехмерная графика

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,

- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

«Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» (ПМ.09)

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936 входящим в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

#### Перечень общих компетенций

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

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание 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

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<b>ВД 9</b>	<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.</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.

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

- иметь практический опыт
- в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
  - выполнении разработки и проектирования информационных систем;
  - модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
  - реализации мероприятий по продвижению веб-

уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приложений в сети Интернет</li> <li>– разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;</li> <li>– осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;</li> <li>– разрабатывать и проектировать информационные системы</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;</li> <li>– принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;</li> <li>– принципы проектирования и разработки информационных систем</li> </ul>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
<b>Раздел 1.</b> <b>Проектирование и разработка веб-приложений</b> <b>МДК. 09.01</b> <b>Проектирование и разработка веб-приложений</b>	Тема 9.1.1 Разработка сетевых приложений
<b>Раздел 2. Оптимизация веб-приложений</b> <b>МДК. 09.02</b> <b>Оптимизация веб-приложений</b>	Тема 9.2.1 Оптимизация веб-приложений
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений</b> <b>МДК. 09.03</b> <b>Обеспечение</b>	Тема 9.3.1 Обеспечение безопасности веб-приложений

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.