

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное  
государственное, бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Производственная практика (преддипломная)**

код, специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения- очная

срок обучения 2 года 10 месяцев

Махачкала 2023

Рабочая программа учебной практики ПМ.03 Ревьюирование программных модулей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**СОГЛАСОВАНО:**



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

**Одобрено на заседании ПЦК**  
Общепрофессиональных, специальных  
дисциплин  
10 " марта 2023 г., протокол № 7.



Председатель ПЦК

(подпись)

Касимовская О.О.  
(инициалы, фамилия)

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор Компании Color- IT, Интернет решения



Салихов А.Б.  
Ф.И.О.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....  | 5  |
| 1.1. Область применения программы практики.....  | 5  |
| 1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности ..... | 6  |
| 1.3. Количество часов на освоение программы практики .....                                       | 7  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ .....   | 7  |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....   | 9  |
| 3.1. Тематический план практики .....  | 9  |
| 3.2. Содержание производственной практики (преддипломной) .....                                  | 10 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....   | 14 |
| 4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики.....                         | 14 |
| 4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики.....                                 | 14 |
| 4.3. Требования к студенту-практиканту.....  | 14 |
| 4.4. Требования к отчетным документам .....  | 14 |
| 4.5. Требования к материально-техническому обеспечению практики .....                            | 15 |
| 4.6. Информационное обеспечение обучения .....   | 16 |

## ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 1.1. Область применения программы практики

Производственная практика (преддипломная) проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» для квалификации: Специалист по информационным системам и является частью образовательного процесса.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после прохождения общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного, профессионального, и разделов: учебная практика; производственная практика (по профилю специальности) и промежуточных аттестаций.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм (далее - организация). Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Преддипломная практика способствует дальнейшему развитию практических навыков по следующим видам деятельности: обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структур (по отраслям).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования контента, системы управления контентом;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;  техническая документация;  первичные трудовые коллективы.

Специалист по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

- Осуществление интеграции программных модулей,
- Ревьюирование программных модулей,
- Проектирование и разработка информационных систем,
- Сопровождение информационных систем
- Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов а также для подготовки студентов к осознанному выполнению выпускной квалификационной работы.

Началу практики должен предшествовать выбор темы дипломного проекта (работы). По завершении практики тема дипломного проекта (работы) может уточняться.

Темы дипломных проектов (работ) рассматриваются и принимаются на заседании цикловой методической комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Закрепление темы и назначение руководителя дипломного проекта утверждаются приказом, согласованным с заместителем по учебной работе. Корректировка темы и/или руководителя дипломного проекта допускается в исключительных случаях на основе письменного заявления студента, служебной записки руководителя дипломного проекта или результатов предзащиты. Изменения утверждаются приказом.

Практикант совместно с руководителем оформляет задание на ВКР, утверждаемое председателем ЦМК Профессиональных модулей. В задании определяется график выполнения работ (Приложение №1).

До практики проводится собрание, на котором доводятся цели, содержание, объем работ, правила прохождения практики. Срок проведения практики устанавливается в соответствии с учебным планом.

Руководителями практики назначаются, как правило, руководители дипломной работы, утвержденные на заседании ЦМК. Руководитель оказывает студенту консультационную и методическую помощь в организации работы, изучении предметной области, специальной литературы, по поставленной проблеме, сбору материалов к дипломной работе.

Часть преддипломной практики отводится на самостоятельную работу студента. К самостоятельной работе можно отнести:

- 1) Оформление отчетной документации;
- 2) Документирование процессов на производстве;
- 3) Анализ деятельности предприятия;
- 4) Ознакомление с производственными процессами;
- 5) Изучение направления работы организации.

Продолжительность преддипломной практики — 4 недели. Практику проходят студенты очной формы обучения. В последний день производственной практики (преддипломной) студент обязан предоставить:

- 1) отзыв руководителя преддипломной практики;
- 2) дневник прохождения практики установленного образца;
- 3) письменный отчет студента о прохождении практики;
- 4) черновые материалы результата проектирования;
- 5) результаты экспериментальных работ.

## **1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Производственная практика (преддипломная) студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление компетенций, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

**Задачами** преддипломной практики являются:

- 1) обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по специальности;
- 2) проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;
- 3) сбор материала для выполнения дипломного проекта.

Реализация цели и задач практики должна осуществляться с учетом сферы деятельности организации или предприятия.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной в МПТ ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Итоговая аттестация проводится в форме - **дифференцированного зачёта**.

### **1.3. Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме **144** часов.

Базами практики являются организации различных организационно-правовых форм и форм собственности, оснащённые современным оборудованием, обеспеченные квалифицированным персоналом. Практика проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между техникумом и организациями.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, соответствующим видам деятельности:

| Вид профессиональной деятельности            | Код     | Наименование профессиональных компетенций   |
|--|---------|---|
| Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1  | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент                         |
|  | ПК 2.2  | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.   |
|  | ПК 2.3. | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.  |
|  | ПК 2.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.   |
|  | ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.  |
| Ревьюирование программных продуктов.         | 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.     |
| 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.   |
|  | ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.   |

|  |         |   |
|--|---------|---|
| Сопровождение информационных систем.       | 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.                        |
| Сoadминистрирование баз данных и серверов. | 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.                               |



Общие компетенции:

| 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 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 языках   |

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета, на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета, отзыва руководителя практики, представленных материалов, а также устного доклада. Принимает зачет руководитель дипломного проекта. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из техникума.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план практики

| Наименование профессионального модуля     | Коды формируемых компетенций | Объем времени, отводимый на практику | Сроки проведения практики   |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---|
| Производственная практика (преддипломная) | ПК 2.1 – ПК 2.5              | 4 недели – 144 часа                  | В соответствии с графиком учебного процесса, с 20 апреля по 17 мая. |
|   | ПК 3.1 – ПК 3.4              |                                      |   |
|   | ПК 5.1 – ПК 5.7              |                                      |   |
|   | ПК 6.1 – ПК 6.5              |                                      |   |
|   | ПК 7.1 – ПК 7.5              |                                      |   |

### 3.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

- консультации со специалистами-практиками по теме дипломного проекта;  изучение исходной информации по теме дипломного проекта:
    1. исследование предметной области дипломного проекта;
    2. проведение моделирования объектов предметной области и их взаимосвязи;
    3. выбор методов и средств решения задачи моделирования;
    4. изучение существующих информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
    5. выполнение работ в качестве исполнителя или стажера на автоматизированном рабочем месте;
    6. формулировка требований по предмету дипломного проекта;
  - выполнение предварительного проектирования, на предмет выбора лучшей структуры программы и данных;
  - выполнение экспериментальных работ по программированию в части поиска лучшего решения: структуры ядра и основных блоков программы.
- 

| <input type="checkbox"/> Наименование разделов и тем | Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей                  | Объем часов | <input type="checkbox"/> ПК  | Уровень освоения |
|--|---|-------------|--|------------------|
| Вводное занятие                                      | <b>Содержание выполняемых работ</b>   | <b>4</b>    |  | <b>1</b>         |
|  | 1. Ознакомление с содержанием, видами и порядком выполняемых работ<br>2. Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы на предприятии | 4           | ПК 2.1 –<br>ПК 2.5<br>ПК 3.1 –<br>ПК 3.4<br>ПК 5.1 –<br>ПК 5.7<br>ПК 6.1 –<br>ПК 6.5<br>ПК 7.1 –<br>ПК 7.5 |                  |
| <b>Тема 1. Формирование требований</b>               | <b>Содержание выполняемых работ</b>   | <b>22</b>   |  | <b>3</b>         |

|  |    |  |  |
|--|----|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обследование объекта и подготовительная работа с экспертами</li> <li>2. Обоснование необходимости создания или модификации ИС</li> <li>3. Формирование требований пользователя к ИС</li> </ol> | 13 | ПК 2.1 –<br>ПК 2.5<br>ПК 3.1 –<br>ПК 3.4<br>ПК 5.1 – |  |
|--|----|--|--|

| □<br>Наименование разделов и тем       | Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей  | Объем часов | □<br>ПК  | Уровень освоения |
|--|---|-------------|--|------------------|
|  | <i>Самостоятельная работа:</i><br>Оформление документации о выполнении работ и заявки на разработку ИС  | 9           | ПК 5.7<br>ПК 6.1 –<br>ПК 6.5<br>ПК 7.1 –<br>ПК 7.5   |                  |
| <b>Тема 2.</b> Разработка концепции ИС | <b>Содержание выполняемых работ</b>   | <b>36</b>   |  | 3                |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение объекта с точки зрения функциональной и организационной структуры</li> <li>2. Изучение объекта с точки зрения организации и содержания документооборота</li> <li>3. Проведение необходимых научно-исследовательских работ</li> <li>4. Разработка вариантов концепции ИС</li> <li>5. Выбор варианта концепции ИС, удовлетворяющего требованиям пользователей</li> </ol> | 25          | ПК 2.1 –<br>ПК 2.5<br>ПК 3.1 –<br>ПК 3.4<br>ПК 5.1 –<br>ПК 5.7<br>ПК 6.1 –<br>ПК 6.5<br>ПК 7.1 – |                  |
|  | <i>Самостоятельная работа:</i><br>Оформление документации о проделанной работе  | 11          | ПК 7.5   |                  |
| <b>Тема 3.</b> Техническое задание     | <b>Содержание выполняемых работ</b>   | <b>16</b>   |  | 3                |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка и утверждение плана технического задания на создание или модификацию ИС</li> <li>2. Детализация разделов плана технического задания на создание или модификацию ИС</li> <li>3. Утверждение технического задания на создание ИС</li> </ol> |  | ПК 2.1 –<br>ПК 2.5<br>ПК 3.1 –<br>ПК 3.4<br>ПК 5.1 –<br>ПК 5.7<br>ПК 6.1 –<br>ПК 6.5<br>ПК 7.1 –<br>ПК 7.5 |  |
|--|--|--|--|--|

| □<br>Наименование разделов и тем | Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей   | Объем часов | □<br>ПК  | Уровень освоения |
|----------------------------------|--|-------------|--|------------------|
| <b>Тема 4. Эскизный проект</b>   | <b>Содержание выполняемых работ</b>  | <b>18</b>   |  | 3                |
|                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обоснование предварительных проектных решений по отдельным частям ИС</li> <li>2. Обоснование предварительных проектных решений по ИС в целом</li> <li>3. Разработка предварительных проектных решений по отдельным частям ИС</li> <li>4. Разработка предварительных проектных решений по ИС в целом</li> <li>5. Разработка документации на ИС в целом и на ее отдельные части</li> </ol> |             | ПК 2.1 –<br>ПК 2.5<br>ПК 3.1 –<br>ПК 3.4<br>ПК 5.1 –<br>ПК 5.7<br>ПК 6.1 –<br>ПК 6.5<br>ПК 7.1 –<br>ПК 7.5 |                  |
| <b>Тема 5 Технический проект</b> | <b>Содержание выполняемых работ</b>  | <b>26</b>   |  | 3                |
|                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка проектных решений по отдельным частям ИС</li> <li>2. Разработка проектных решений по ИС в целом</li> </ol>  | 15          | ПК 2.1 –<br>ПК 2.5   |                  |

|  |   |             |  |                  |
|--|---|-------------|--|------------------|
|  | <i>Самостоятельная работа:</i><br>Разработка и оформление документации  | 11          | ПК 3.1 –<br>ПК 3.4<br>ПК 5.1 –<br>ПК 5.7<br>ПК 6.1 –<br>ПК 6.5<br>ПК 7.1 –<br>ПК 7.5 |                  |
| <b>Тема 6</b> Рабочая документация                   | <b>Содержание выполняемых работ</b>   | <b>16</b>   |  | 3                |
|  | 1. Разработка рабочей документации на внедрение ИС<br>2. Разработка документации по техническому сопровождению ИС в период эксплуатации<br>3. Разработка документации по обучению пользователей работе с ИС<br>4. Формирование справочной интерактивной поддержки ИС<br>5. Создание или адаптация Интернет-ресурса поддержки ИС | 5           | ПК 2.1 –<br>ПК 2.5<br>ПК 3.1 –<br>ПК 3.4<br>ПК 5.1 –<br>ПК 5.7<br>ПК 6.1 –           |                  |
|  | <i>Самостоятельная работа:</i><br>Разработка и оформление документации  | 12          | ПК 6.5<br>ПК 7.1 –<br>ПК 7.5   |                  |
| <input type="checkbox"/> Наименование разделов и тем | Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей  | Объем часов | <input type="checkbox"/> ПК  | Уровень освоения |
| <b>Итоговая аттестация</b>                           | 1. Оформление отчетной документации по преддипломной практике<br>2. Представление отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме   | 4           |  | 3                |
|  | <i>Самостоятельная работа:</i><br>Разработка и оформление документации  | 2           |  |                  |
| <b>Всего</b>   |   | 144         |  |                  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение об учебной и производственной практике студентов;
- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения
- приказ о закреплении темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта (работы)
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики (при проведении практики на предприятии);  график защиты отчетов по практике.

### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики**

В целях реализации требований к учебно-методическому обеспечению практики разработаны и утверждены:  Задания на практику;

- Методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ на практике;
- Методические рекомендации по формированию отчетов по практике;  Методические рекомендации по оформлению дневника по практике;  Критерии оценки прохождения практики и защиты отчетов.

### **4.3. Требования к студенту-практиканту:**

При прохождении практики студент обязан:

- руководствоваться программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго соблюдать действующие на предприятии (в организации) правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- ответственно относиться к выполнению производственных обязанностей и заданий;
- быть достойным представителем АЭТ ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ» на предприятиях различной форм собственности.

### **4.4. Требования к отчетным документам**

1. Дневник ведётся ежедневно и заполняется кратким описанием работы. Из содержания дневника должны быть видны: проделанная студентом работа, техническая характеристика объекта работы. По данным дневника одновременно ведётся составление отчёта о практике в соответствии с планом и программой практики.

2. Отчёт должен оформляться в последние дни пребывания студента-практиканта на месте практики. Рекомендуемый объект отчёта – от 7 до 10 стандартных страниц текста (с использованием рисунков, фотографий, схем). Основу содержания отчёта должны составлять: самостоятельные личные наблюдения, критический анализ, составление и оценка действующих технических средств, процессов и организации работ, а также личные рационализаторские предложения, выводы и заключения.

3. Дневник и отчёт должны быть полностью закончены на месте практики и представлены для заключения и составления отзыва о прохождении практики студентом руководителю производственной практики от организации.

4. Отзыв о работе студента-практиканта составляется руководителем практики от организации на фирменном бланке с указанием оценки (по пятибалльной системе), за подписью руководителя организации или руководителя практики, заверенной оттиском печати.

5. Студент-практикант представляет подписанные документы (отчёт, отзыв и дневник по практике) руководителю практики от техникума на следующий день после завершения практики.

#### **4.5. Требования к материально-техническому обеспечению практики**

**Преддипломная практика** студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего экономические, плановые, организационные или управленческие функции, или их комплекс с применением информационных технологий. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений по мере выполнения программы практики.

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка. На время практики студент может быть принят на вакантную штатную должность с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Организация и учебно-методическое руководство преддипломной практикой студентов осуществляется выпускающей цикловой методической комиссией. Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на специалистов в области управления производством, назначенных руководством предприятия.

Студенты направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий.

За студентами, зачисленными на период практики на штатную оплачиваемую должность, сохраняется стипендия. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по представлению руководителя подразделения и руководителя практики от предприятия он может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается заведующему отделением и председателю выпускающей цикловой методической комиссии. По их предложению директор может рассматривать вопрос об отчислении студента из техникума.

##### **Оборудование рабочих мест**

- нормативно-правовая документация
- комплект бланков проектной документации; - комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия.
- методическое обеспечение лабораторных и практических работ, тесты;
- лицензионное программное обеспечение;

## Оборудование

- компьютер,
- принтер,
- сканер,
- модем (спутниковая система),
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,

*базовые:*

- операционные системы (две основные линии развития ОС (открытые и закрытые));
- инструментальная среда для разработки проекта;
- программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы WEB-страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);

*прикладные:*

- информационные системы по отраслям применения (корпоративные, экономические, медицинские и др.);
- автоматизированного проектирования (CASE-технологии, CAD, CAM, CAE, MPM, BOM, CRM-системы).

## **4.6. Информационное обеспечение обучения.**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные и дополнительные источники:**

#### **Профессиональный модуль ПМ 02 *Печатные издания***

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 стр.

#### ***Электронные издания (электронные ресурсы)***

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tperkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tperkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp) ***Дополнительные источники***

- 1 Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.

#### **Профессиональный модуль ПМ 03 *Печатные издания***

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. - Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 стр.

#### ***Электронные издания (электронные ресурсы)***

1. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>



### ***Дополнительные источники***

1. Марков, А.С. Статический сигнатурный анализ безопасности программ [Текст]/ А.С. Марков, А.А. Фадин // Программная инженерия и информационная безопасность. – 2013. - № 1(1). С. 50-56.

### **Профессиональный модуль ПМ 05 *Печатные издания***

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

### ***Электронные издания (электронные ресурсы)***

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-CM\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp)

### ***Дополнительные источники***

1. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова.. - Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2014. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2

### **Профессиональный модуль ПМ 06 *Печатные издания***

1. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.

2. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016

### ***Электронные издания (электронные ресурсы)***

1. Система федеральных образовательных порталов информационно -коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)

### ***Дополнительные источники***

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.-544 с.
2. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 221 с.

### **Профессиональный модуль ПМ 07**

#### ***Печатные издания***

- 1.Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с. ***Электронные издания (электронные ресурсы)***

- 1.Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)). Дата обращения 27.02.2017 ***Дополнительные источники***

- 1.Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016.-368 с.

### **Методические материалы**

- 1) Методические материалы по выполнению дипломного проектирования. МПТ, 2017

### **Интернет-ресурсы**

- 1) Режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

- 2) Режим доступа: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- 3) Режим доступа: [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

**Нормативно-правовая документация:**

- 1) **ГОСТ 19.202-78.** Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению;
- 2) **ГОСТ 19.701-90.** Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем;
- 3) **ГОСТ 19.301-79.** Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению;
- 4) **ГОСТ 19.401-78.** Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению;
- 5) **ГОСТ 19.402-78.** Единая система программной документации. Описание программы. Требования к содержанию и оформлению;

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное  
государственное, бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Дагестанский государственный аграрный университет имени  
М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум**

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022\_\_ года

**ЗАДАНИЕ**

на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) по специальности  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

студенту(ке) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Разработать дипломный проект (дипломную работу) на тему: \_\_\_\_\_

---

---

---

Содержание выпускной квалификационной работы

Введение

1. Общие положения \_\_\_\_\_

---

---

---

2. Аналитическая часть \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

3. Проектная часть \_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

4. Экспериментальная часть (если предусмотрено) \_\_

---

---

---

---

---

---

5. Техника безопасности или охрана труда \_\_

---

---

---

---

6. Графическая часть \_\_\_\_\_

## График выполнения работы

| № п/п | Наименование работы | Срок выполнения |
|-------|---------------------|-----------------|
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |
|       |                     |                 |

Дата выдачи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_\_ года

Срок окончания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_\_ года

Председатель цикловой методической комиссии

«Профессиональных модулей 09.02.07»

(подпись)

/

/

Заведующий отделением

(подпись)

/

/

Руководитель ВКР

(подпись)

/

/

Консультант (если назначен)

(подпись)

/

/

Студент

(подпись)

/

/