Приложение 5

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора отделением СПО
_____ Е.А. Федосимова
«07» октября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника

Разработчик web и мультимедийных приложений

Киров 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Программу разработал _____руководитель отделением среднего профессионального образования Е.А. Федосимова 27.10.2022 г.

Рецензент *внутренний* _____ доцент кафедры информационных технологий и статистики, кандидат педагогических наук, доцент
В.П. Дьячков 27.10.2022 г.

Рецензент *внешний* _____ руководитель партнерского отдела дистрибьютора ООО «1С-Вятка» Н.Н. Зверева 27.10.2022 г.

Программа одобрена методической комиссией экономического факультета (протокол № __ от «27» октября 2022 г.)

Председатель методической комиссии экономического факультета,

_____кандидат экономических наук, доцент Л.А. Козлова 27.10.2022 г.

Паспорт рабочей программы производственной практики (преддипломной)

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью ППССЗ по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- ✓ *Проектирование и разработка информационных систем.*
- ✓ *Разработка дизайна веб-приложений.*
- ✓ *Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.*

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом подготовки студентов и направлена на закрепление, углубление, расширение и систематизацию знаний, полученных при изучении дисциплин, на основе деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта.

Рекомендуемая форма проведения производственной практики (преддипломной) - выполнение функций специалиста по избранной специальности и сбор материала по программе подготовки к итоговой государственной аттестации и написанию выпускной квалификационной работы. Задание на производственную практику (преддипломную) согласовывается с дипломным руководителем.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Рабочая программа практики разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547, приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 №885/390 «О практической подготовке», Положения по практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ и предназначена для реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовый уровень).

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика (преддипломная) направлена на обобщение и систематизацию знаний и навыков работы по дисциплинам учебных циклов, а также профессиональных модулей.

Целями производственной практики (преддипломной) являются:

•развитие умений применять на практике знания, полученные при изучении дисциплин профессиональных модулей;

•комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности;

•формирование общих и профессиональных компетенций;

•приобретение практического опыта по избранной специальности.

Основными задачами производственной практики (преддипломной) являются закрепление, углубление и расширение знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения.

Кроме того **задачи** производственной практики могут быть следующими:

• подготовка специалистов к осознанному и углубленному изучению общих и профессиональных дисциплин, привитие профессиональных умений и навыков по специальности;

• овладение основами профессиональной деятельности, развитие профессионального мышления;

• закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин, определяющих профиль специальности.

Поставленные цели достигаются путем знакомства обучающихся со коммерческими и бюджетными организациями России, независимо от форм собственности, на основании договора и распорядительного документа академии об организации практики.

В ходе производственной практики (преддипломной) обучающийся должен овладеть минимальными требованиями к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, определенные ФГОС СПО по данной специальности:

Основной вид деятельности	**Требования к знаниям, умениям, практическому опыту**
Проектирование и разработка информационных систем	**знать:** Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно- ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно- ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой Особенности программных средств, используемых в разработке ИС Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами; уметь: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений Создавать и управлять проектом по разработке

	приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; иметь практический опыт в: разработки алгоритма решения поставленной задачи и анализировать предметную область; -использовать инструментальные средства обработки информации; -обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы; -определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы; -выполнять работы предпроектной стадии; Разрабатывать проектную документацию на информационную систему Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы Применять методики тестирования разрабатываемых приложений Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
Разработка дизайна веб-приложений	знать: - - Нормы и правила выбора стилистических решений. - Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. - Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &UXDesign. - Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений; - Нормы и правила выбора стилистических решений. - Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. - Государственные стандарты и требования к разработке дизайна вебприложений. - Стандарт UIX - UI &UXDesign. Современные тенденции дизайна. - Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений - Современные методики разработки - графического интерфейса. - Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. - Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. - Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений; уметь: -- Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. - Учитывать существующие правила корпоративного стиля. - Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. - Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов - Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. - Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. - Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории - использовать выбранную систему контроля версий - Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб приложений. - Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. - Использовать специальные графические редакторы.; - Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции иметь практический опыт в: - Разрабатывать эскизы веб-приложения. - Разрабатывать схемы интерфейса веб приложения. - Разрабатывать прототип дизайна веб приложения. - Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со

	стандартами и требованиями заказчика. - Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов - Формировать требования к дизайну веб приложений - Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	знать: – Инструменты и методы выявления требований. – Типовые решения по разработке вебприложений. – 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 вебприложений в размерах рабочего пространства устройств. – Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности – выбранной среды программирования и системы управления базами данных – Языки программирования и разметки для разработки клиентской части вебприложений. – Принципы работы объектной модели веб- приложений и браузера. – Технологии для разработки анимации. – Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения – Основные показатели использования Веб- приложений и способы их анализа. – Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб- приложений. – Методы развертывания веб-служб и серверов. – Принципы организации работы службы технической поддержки. – Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий – Сетевые протоколы и основы webтехнологий. – Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. – Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. – Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных – инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. – Регламент использования системы контроля версий. – Предметную область проекта для составления тест-планов – Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. – Устройство и работу хостинг-систем – 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). – Принципы функционирования поисковых сервисов. – Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). – Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. – Виды поисковых запросов пользователей в интернете. – Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. – Инструменты сбора и анализа поисковых запросов уметь: – Проводить анкетирование. – Проводить интервьюирование. – Оформлять техническую документацию. – Осуществлять выбор одного из типовых решений. – Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами – Разрабатывать программный код клиентской и серверной части вебприложений. – Использовать язык разметки страниц веб-приложения. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Использовать объектные модели вебприложений и браузера. – Использовать открытые библиотеки (framework). – Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. – Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей вебприложений. – Разрабатывать и проектировать информационные системы – Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Использовать объектные модели вебприложений и браузера. – Разрабатывать анимацию для вебприложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). – Подключать и настраивать системы – мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. – Устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб- приложений. – Работать с системами Helpdesk. – Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. – Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.

	– Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования вебприложений – 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. – Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. – 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; – Составлять отчет по основным показателям использования Вебприложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). – - Осуществлять аудит безопасности вебприложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы применять стандартные методы для защиты объектов базы – Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах вебприложения. 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 вебприложений. – Публиковать информации о – вебприложении в специальных справочниках и каталогах. – Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. – Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. – Осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет иметь практический опыт в: – Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к вебприложению. – Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. – Оформлять техническое задание – Выполнять верстку страниц вебприложений. – Кодировать на языках вебпрограммирования. – 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 вебсерверы, СУБД для организации работы веб- приложений. – Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки – Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета – дефектов. – 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. – Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений – обеспечивать безопасную и бесперебойную работу – 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

1.3 Количество часов на производственную практику (преддипломную):

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Общий объем времени на проведение производственной практики определяется ФГОС СПО и учебным планом образовательной организации.

Производственная практика (преддипломная) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Производственная практика (преддипломная) реализуется в объеме 4 недели (144 часа), реализуется после окончания обучающимися теоретического обучения и освоения программ учебной и производственной практики по профилю специальности.

2. Результаты практики

Результатом производственной практики является освоение

2.1 общих (ОК) компетенций:

Код компетенции	Содержание общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,

	применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2 профессиональных (ПК) компетенций:

Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
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
ПК 8.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 8.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 8.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
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 информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

2.3 Дополнительных компетенций (ДК):

Код компетенции	Содержание дополнительных компетенций
ДК 01	Использование основ знаний в области информационных систем и технологий, основных этапов и закономерностей развития общества в различных сферах деятельности

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1.	Организационная работа (участие в собраниях и консультациях по практике, согласование с руководителем практики от профильной организации задания, содержания и планируемых результатов практики; проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка; знакомство с местом прохождения практики)
2.	Теоретическая работа (ознакомление с нормативными документами, научной литературой, периодическими изданиями по теме выпускной квалификационной работы с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановке целей и задач работы, формулирования гипотез, разработки плана сбора необходимого фактического материала)
3.	Практическая работа (сбор фактических данных о деятельности изучаемого объекта практики в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы, работа с эмпирической базой исследования, анализ данных бухгалтерской отчетности, экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующего субъекта)
4.	Обобщение полученных результатов (сбор и систематизация накопленной информации, оформление отчета о прохождении практики)

Содержание производственной практики (преддипломной) определяется прежде всего темой выпускной квалификационной работы. Обучающийся выполняет представленные разделы практики в рамках задания, разработанным руководителем практики. Руководитель практики от профильной организации согласовывает задания, содержание и планируемые результаты практики (Приложение 2).

Руководитель практики от образовательной организации осуществляет текущий контроль хода прохождения практики.

При прохождении практики в профильной организации текущий контроль хода прохождения практики осуществляет руководитель от профильной организации и делает соответствующие отметки в дневнике практики.

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными

возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденным решением Ученого совета университета.

Форма оценочных материалов представлена в приложении 3,4.

4. Условия проведения практики

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке»;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной);
- распорядительный документ о распределении обучающихся по программам СПО по местам прохождения практики;
- график учебного процесса.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

При выборе организации в качестве базы практики следует учитывать:

- имеется ли возможность реализовать программу практики;
- наличие квалифицированного персонала, необходимого для руководства практикой и проведения контроля;
- близкое, по возможности, территориальное расположения организации для прохождения практики.

4.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. URL: https://urait.ru/bcode/517539
2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. URL: https://urait.ru/bcode/519727
3. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. URL: https://urait.ru/bcode/513630
4. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. URL: https://urait.ru/bcode/513184

б) дополнительная литература:

Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. URL: https://urait.ru/bcode/518008

2. Жданов, Н. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 78 с. https://urait.ru/bcode/520137
3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 318 с. URL: https://urait.ru/bcode/518751
4. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. 157 с. URL: https://urait.ru/bcode/516781
5. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. URL: https://urait.ru/bcode/510042
6. Огнева, М. В. Программирование на языке С++[Электронный ресурс]: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. 335с .URL: https://urait.ru/bcode/493047

в) учебно-методическая литература

1. Правилах оформления курсовых и выпускных квалификационных работ, отчетов о практике: методические указания для обучающихся экономического факультета/ под редакцией О.В. Костенко.- Изд. 2-е., доп. - Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2015. - 27 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp - загл. с экрана

2. Ливанов Р.В. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

1. Ливанов Р.В. Проектирование и дизайн информационных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

2. Ливанов Р.В Разработка кода информационных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

3. Ливанов Р.В Тестирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

6. Ливанов Р.В. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

2. Ливанов Р.В Графический дизайн и мультимедиа [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО

направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана..

8. Ливанов Р.В. Проектирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

2. Ливанов Р.В Оптимизация веб- приложений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

3. Ливанов Р.В Тестирование веб-приложений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

4. Ливанов Р.В Обеспечение безопасности веб-приложений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.

г) периодические издания:

Бизнес-информатика [Электронный ресурс]: междисциплинарный научный журнал/ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/query_results.asp.

4.4. Требования к руководителям практики

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля и специальности.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и опыта работы, соответствующего профилю профессионального модуля и специальности.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

1. согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от организации;
2. проводит инструктивно-методическое занятие по прохождению практики;
3. осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
4. оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий, сборе материалов к отчету, в оформлении отчета по практике;
6. оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;

7. контролирует сдачу студентами отчетов по практике и участвует в проведении аттестации по итогам практики;

Руководитель практики от организации совместно с руководителем практики от колледжа выполняет следующие обязанности:

1. согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от колледжа;
2. контролирует организацию практики студентов в соответствии с программой практики и утвержденным графиком прохождения практики;
3. обеспечивает проведение инструктажей студентов по охране труда и технике безопасности в организации;
4. контролирует соблюдение студентами трудовой дисциплины в организации и сообщает о случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и прохождения практики;
5. знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте;
6. организует перемещение студентов по рабочим местам;
7. осуществляет учет работы студентов - практикантов;

4.5. Требования к студентам при прохождении практики

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- в период прохождения практики вести дневник практики;
- по результатам практики составить отчет, который утверждается организацией.

4.6 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся

Содержание фонда оценочных средств представлено в приложении 1.

5. Контроль и оценка результатов практики

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В качестве формы отчетности по итогам преддипломной практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается дневник практики и письменный отчет.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Формы и методы контроля – защита отчета по практике.

Вид контроля – дифференцированный зачет.

Отчет о прохождении производственной практики является отчетом о проделанной студентом работе.

Отчет о прохождении преддипломной практики должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист;
- Задание на практику, Дневник производственной практики (преддипломной);
- Оглавление;
- Основная часть, разделенная на главы с учетом содержания практики. В основной части отчета по практике должны быть отражены все виды работ, выполненные в соответствии с заданием руководителя;
- Библиографический список;
- Приложения.

Рекомендуемый объем отчета о прохождении практики составляет 20-30 страниц машинописного текста.

Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с методическими указаниями для обучающихся экономического факультета под редакцией О.В. Костенко «Правила оформления курсовых и выпускных квалификационных работ, отчетов о практике».

Студент-практикант должен предоставить отчет о прохождении производственной практики для прочтения руководителю практики от организации. В конце отчета после заключения руководитель ставит свою подпись, если согласен с содержанием отчета, и заверяет ее печатью организации. Руководитель также может написать отзыв о прохождении студентом производственной практики, который должен быть подшит в отчет после заключения.

Отчет должен быть сдан на кафедру в течение первой учебной недели после окончания практики.

К проверке не принимаются отчеты, которые не отвечают предъявляемым требованиям и сданы с нарушением установленных сроков без уважительных причин.

Процедура оценивания умений и практического опыта при проведении промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной) осуществляется путем подготовки обучающимся отчета по практике с его последующей защитой.

Процесс подготовки и защиты отчета состоит из ряда последовательных этапов:

- получение задания на практику;
- выполнение работ в соответствии с заданием практики;
- подготовка отчета по практике в соответствии с требованиями рабочей программы производственной практики (преддипломной);
- защита отчета по практике.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по производственной практике
(преддипломной)

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника

«Разработчик web и мультимедийных приложений»

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы производственной практики (преддипломной) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения умений, практического опыта, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547.
- Учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного 27.10.2021 г. (протокол № 10);
- Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы СПО

- **2.1 общих (ОК) компетенций:**

Код компетенции	Содержание общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- **2.2 профессиональных (ПК) компетенций:**

Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
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
ПК 8.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 8.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 8.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
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 информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- **2.3 Дополнительных компетенций (ДК):**

Код компетенции	Содержание дополнительных компетенций
ДК 01	Использование основ знаний в области информационных систем и технологий, основных этапов и закономерностей развития общества в различных сферах деятельности

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Для оценивания сформированности соответствующих компетенций по практике «Производственной практике (преддипломной)» применяется аналитическая шкала оценивания.

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	показатели			
Соответствие содержания теме работы и полнота ее раскрытия	содержание работы не соответствует теме	содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	требования выполнены со значительными замечаниями	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует требованиям
Требования к оформлению работы	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки
Качество выполнения работы	имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
Качество защиты	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки умений и (или) практического опыта в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные вопросы
по производственная практика (преддипломная)
для промежуточной аттестации в форме диффиринцированного зачета

1. Что подразумевается под термином «микропроцессор»?
2. Где применяются микропроцессоры?
3. Что называется микро-ЭВМ, или микрокомпьютером?
4. Что называется микропроцессорной системой?
5. Какое устройство относится к классу микроконтроллеров (МК)?
6. Что понимается под термином «архитектура микропроцессора»?
7. Что нужно понимать под универсальностью МП?
8. Чем обеспечивается высокая производительность МП?
9. Какие показатели можно отнести к основным характеристикам МП?
10. Что входит в понятие быстродействие МП?
11. Что такое управление захватом шин и какие имеются виды обмена МП с внешними устройствами?
12. Что такое слово состояния МП?
13. Какое применяется условное обозначение слова состояния?
14. Какие существуют типы машинных циклов?
15. Как выглядит программная модель МП системы с точки зрения программиста?
16. Что такое прямая адресация?
17. Что такое непосредственная адресация?
18. Что такое регистровая адресация?
19. Что такое косвенная адресация?
20. Какие регистры относятся к регистрам общего назначения (РОН)?
21. Каковы требования к формату бланка при программировании на языке АССЕМБЛЕРА?
22. Приведите примеры допустимых и недопустимых меток.
23. Каковы требования к полю мнемоники?
24. Какие команды имеют пустое поле операнда?
25. Приведите пример использования адреса памяти как операнда.
26. Какие требования к полю комментария в языке АССЕМБЛЕРА?
27. Что такое директивы АССЕМБЛЕРА?
28. Что такое интерфейс ввода/вывода?
29. Принципы объектно-ориентированного программирования?
30. Язык разметки гипертекста HTML?
31. UML – средства описания проекта на логической стадии разработки?
32. Базы знаний?
33. Чем отличаются shareware-программы от freeware-программ?
34. CASE-средство Ramus educational и аналоги?
35. Состав и содержание технического задания?
36. Основы языка С++?
37. Основные проблемы тестирования?
38. Типы информационных систем?
39. Понятие жизненного цикла информационных систем?
40. Понятие корпоративных информационных систем?
41. Задачи сопровождения информационной системы?
42. Классификация сервисного оборудования?
43. Техническое разработки веб-приложений?
44. Происхождение и понимание термина «искусственный интеллект»?
45. Понятие База данных, примеры баз?
46. . Технологическое развитие «Умный Дом»?
47. Обязанности разработчика веб-приложений?
48. Журнал базы данных?

49. Порядок проведения аудита разработанных веб-приложений
50. Графические редакторы

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по практике «Производственной практике (преддипломной)» проводится в форме дифференцированного зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по практике «Производственной практике (преддипломной)» осуществляется путем подготовки обучающимся отчета по практике с его последующей защитой.

Процесс подготовки и защиты отчета состоит из ряда последовательных этапов:

- получение задания на практику;
- выполнение работ в соответствии с заданием практики;
- подготовка отчета по практике в соответствии с требованиями программы производственной практики (преддипломной);
- защита отчета по практике.

По результатам проверки и защиты отчета по практике выставляется отметка в соответствии со шкалой оценивания.

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный агротехнологический университет»

Задание
на производственную практику (преддипломную)

Ф.И.О. обучающегося _____
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Сроки практики _____
Наименование организации _____

№ п/п	Содержание практики	Кол-во часов
1	Согласование с руководителем практики от профильной организации индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики; проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка; знакомство с местом прохождения практики	12
2	Теоретическая работа (ознакомление с нормативными документами, научной литературой, периодическими изданиями по теме выпускной квалификационной работы с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановке целей и задач работы, формулирования гипотез, разработки плана сбора необходимого фактического материала)	50
3	Сбор фактических данных о деятельности изучаемого объекта практики в соответствии с выбранной темой дипломной работы; работа с эмпирической базой исследования; анализ данных характеризующих деятельность хозяйствующего субъекта Практическая работа на предприятии, в соответствии с выбранной тематикой ВКР	50
4	Обобщение полученных результатов (сбор и систематизация накопленной информации, оформление отчета о прохождении практики)	32
	Общее количество часов	**144**

Руководитель практики от университета _____ ( )
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы
Руководитель практики от организации _____ ( )
(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 3

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Аттестационный лист на практику
Производственная практика (преддипломная)

Обучающегося: _____
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Место практики: _____
Сроки практики: _____

Уровень освоения компетенций обучающимся по результатам практики

№ п.п.	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формулировка компетенции	Уровень освоения компетенции							
			высокий		средний		достаточный		низкий	
1	ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему								
2	ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика								
3	ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием								
4	ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием								
5	ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы								
6	ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы								
21	ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации								
	ПК 8.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему								
	ПК 8.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика								
	ПК 8.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием								
	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 информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"								

Мнение об уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач *(отметить нужное)*

	высокий		достаточный
	средний		низкий

Характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период практики: _____
_____
_____
_____
_____

Заключение об уровне сформированности профессиональных компетенций: _____
_____
_____
_____
_____
_____

Оценка после защиты (с учетом характеристики с места практики): _____

Руководитель практики от организации _____(_____)
Руководитель практики от образовательной организации _____(_____)

Приложение 4

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Характеристика на обучающегося
по освоению общих компетенций в период прохождения практики

В ходе прохождения производственной практики (преддипломной) специальности

_____
ФИО обучающегося

комплексно освоил общие компетенции, определенные федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности.

Уровень освоения обучающимся общих компетенций

№ п.п.	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формулировка компетенции	Уровень освоения компетенции			
			высокий	средний	достаточный	низкий
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.				
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности				
3	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.				
4	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.				
5	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.				
6	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				
7	ОК 07	Содействовать сохранению				

		окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.				
8	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.				
9	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.				
10	ДК 01	Использование основ знаний в области информационных систем и технологий, основных этапов и закономерностей развития общества в различных сферах деятельности				

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Обучающийся приобрел необходимые умения и опыт практической работы по специальности

_____

код наименование специальности

Заключение об уровне сформированности общих компетенций:

уровень теоретических знаний, совокупность продемонстрированных умений и навыков _____ позволяет сделать вывод о сформированности /

ФИО обучающегося

несформированности (*оставить нужное*) общих компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности

Руководитель практики от организации _____(_____)

Руководитель практики от образовательной организации_____(_____)

Рецензия

на рабочую программу производственной практики
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа производственной практики составлена на основании программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности в зависимости от выбранной темы выпускной квалификационной работы:

1. Разработка презентационного сайта предприятия
2. Проектирование и разработка системы мониторинга
3. Проектирование и разработка справочного мобильного приложения
4. Модернизация, администрирование и техническое сопровождение информационной сети предприятия
5. Разработка системы управления проектами с веб-доступом
6. Разработка информационно-аналитической системы для управления предприятием

Рабочая программа практики содержит:

- цели производственной практики;
- задачи производственной практики;
- место и время проведения производственной практики;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
- процедуру организации практики;
- формы отчетности по практике;
- критерии оценки;
- тематический план производственной практики;
- содержание производственной практики.

Производственная практика направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Рецензент:

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"10 ВЯТКА"
г. КИРОВ ОБЛАСТНОЙ