

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая практика) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н
- профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н
- профессионального стандарта «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н

Составители:

Рассмотрена на заседании кафедры информатики и информационных технологий

«18» _____ 2020 г., протокол № 13

И.о. зав. кафедрой _____ Е.В. Голованова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ В.А. Игнатенко

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин в производственных условиях и получение практических навыков в области прикладной информатики.

Задачи:

1. Провести анализ деятельности предприятия и информационного обеспечения прикладных процессов.
2. Выполнить индивидуальное задание.
3. Собрать практический материал для написания курсовых работ или выпускной квалификационной работы.
4. Подобрать необходимую информацию для дальнейшей деятельности.

В задачи студента входит:

- овладение знаниями о прикладных и информационных процессах, информационных технологиях, информационных системах, реализуемых и применяемых на предприятиях и в учреждениях;
- овладение передовыми методами и навыками по профилю подготовки;
- практическое применения навыков и умений использования, совершенствования и разработки информационных технологий и систем;
- практическое применения навыков системного анализа прикладной области, формализации решения прикладных задач и процессов информационных систем;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами;
- разработка предложений (проектов) автоматизации и информатизации прикладных процессов, создания информационных систем в прикладных областях.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Должны быть получены навыки анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
ПК-1.1	Демонстрирует и использует знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов	Должны быть получены навыки демонстрации и использования знаний основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов
ПК-1.2	Делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации	Должны быть получены навыки обоснованного выбора технических средств для решения задач автоматизации
ПК-1.3	Демонстрирует навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов	Должны быть получены навыки демонстрации навыков формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов
ПК-2.1	Демонстрирует навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств	Должны быть получены навыки демонстрации навыков проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств
ПК-2.2	Подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации	Должны быть получены навыки подбора технических средств для выполнения задач информатизации и автоматизации
ПК-2.3	Использует модели представления данных в геоинформационных системах	Должны быть получены навыки использования модели представления данных в геоинформационных системах
ПК-3.1	Использует объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования	Должны быть получены навыки использования объектно-ориентированной парадигмы средств программирования и моделирования
ПК-3.2	Демонстрирует навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники	Должны быть получены навыки демонстрации навыков построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники
ПК-3.3	Демонстрирует навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки	Должны быть получены навыки демонстрации навыков алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки
ПК-4.1	Применяет современные подходы к информатизации при сопровождении технических и технологических	Должны быть получены навыки применения современных подходов к информатизации при сопровождении технических и технологических

	средств сельского хозяйства	технологических средств сельского хозяйства
ПК-4.2	Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами	Должны быть получены навыки выявления причины и путей решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами
ПК-4.3	Осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств	Должны быть получены навыки осуществления внедрения, адаптации и сопровождения программных средств

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Теория систем и системный анализ, информационные системы и технологии, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, программная инженерия, проектирование информационных систем, проектный практикум, программирование информационных систем, управление информационными системами и ресурсами, разработка программных приложений, высоко уровневые методы информатики и программирования, учебная практика
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Знать: теорию систем и системного анализа, методы исследования предметной области, основы проектирования информационных систем, основы программной инженерии, управления информационными системами и ресурсами, информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности. Уметь: обосновывать требования к информационным технологиям и системам их развитию, формализовать прикладных задач и процессов информационных систем, составлять техническое задание на проектирование ИС, бизнес-план автоматизации, организовать проектирование структуры ИС, управлять проектированием, программированием, тестированием и отладкой ИС, устанавливать и настраивать информационные системы, осуществлять ведение баз данных . Владеть: навыками планирования эксплуатации и развития информационных систем, инсталляции программного обеспечения, ведения баз данных, обоснования проектных решений, описания процессов с использованием современных методологий

4.ВИД, ФОРМА, СПОСОБЫ, ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Форма практики – непрерывно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Способы практики – стационарная, выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Время проведения практики – 4 курс, семестр 8 (очная форма обучения); 5 курс, семестр 10 (заочная форма обучения), в соответствии с календарным учебным графиком.

Место проведения практики

Местом проведения производственной практики являются подразделения Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина, предприятия АПК (информационные отделы), предприятия, работающие в области информационных технологий, бизнес предприятия (информационные отделы), муниципальные учреждения (информационные отделы) и т.д.

Руководство проведением практики

Руководителями практики от Университета назначаются преподаватели соответствующих выпускающих кафедр приказом ректора, которые должны:

-организовать проведение консультаций с обучающимися в выполнении ими индивидуальных заданий по практике, в сборе материалов для курсовых и дипломных работ;

-в последний день прохождения практики организовать аттестацию (конференцию) по практике;

-проверить у обучающихся наличие отчетной документации в полной мере, соответствие места и сроков прохождения практики приказу, оригинальность подписей и печатей от профильной организации, оценить результаты прохождения практики обучающимися;

-проверить качество освоения профессиональных компетенций и полноту выполнения программы практики;

-предоставить на кафедру экземпляр зачетной ведомости по направлению подготовки (специальности).

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Объем практики устанавливается в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, что составляет – 6 З.Е. (4 недели или 216 часов). По очной форме обучения: 4 курс, 8 семестр – 4 недели 6 З.Е. - 216 часов (заканчивается зачетом на 4 курсе, в 8 семестре), по заочной форме обучения 5 курс– 4 недели 6 З.Е. - 216 часов (заканчивается зачетом на 5 курсе, в 10 семестре).

Виды работ определяются видом и формой практики, целесообразностью, содержанием формируемых компетенций.

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Трудоемкость, часы/%	Формы текущего контроля
1.	Ознакомительная лекция по практике, получение задания от руководителя, инструктаж по технике безопасности.	8/3,7	Дневник по практике Запись в журнале по технике безопасности
2.	Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, инструктаж по информационной безопасности	8/3,7	Дневник по практике Запись в журнале по технике безопасности

3.	Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, предметной технологией, информационной технологией и информационной системой. Разработка предложений по совершенствованию информационных технологий и информационной системы предприятия.	156/72,2	Дневник по практике Промежуточные материалы отчета
4.	Оформление отчета	40/18,5	Материалы отчета
5.	Защита отчета	4/1,85	Дневник, отчет, характеристика

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. На предприятиях, лабораториях или ИТ-службах организаций всех форм собственности студент непосредственно участвует в следующих работах:

- в эксплуатации информационных систем по своему функциональному назначению;
- в описании прикладных процессов участков и контуров управления, подлежащих информатизации и автоматизации на базе практики;
- в построении функциональных и информационных моделей участков и контуров управления;
- в разработке предложений по использованию математических моделей методов на предприятии, в отделах, подразделениях;
- в работах по установке и настройке программного обеспечения;
- в работах по ведению баз данных на предприятии;
- в работах по выбору проектных решений по видам обеспечения информационных систем.

6.2. Участвуя в проектах юридических и физических лиц студент вовремя прохождения практики работает по теме проекта, знакомится со структурой учреждения, результатами предыдущей работы и внедрения законченных разработок по теме проекта, принимает непосредственное участие в совершенствовании применяемых технологий и продвижении проекта в сети Интернет, приобретает практические навыки по разработке и продвижению разработанных информационных ресурсов, баз данных, в проведении сопутствующих наблюдений, обработке материалов наблюдений и ведении документации.

Студент изучает аналоги и прототипы проекта, выясняет степень влияния различных факторов на их рейтинги и рейтинг проекта, принимает участие в разработке и проведении совершенствования информационных ресурсов, их оптимизации и продвижения.

Студент непосредственно участвует в следующих работах:

- в эксплуатации информационных систем по своему функциональному назначению;
- в описании прикладных процессов участков и контуров управления, подлежащих информатизации и автоматизации на базе практики;
- в построении функциональных и информационных моделей участков и контуров управления;
- в разработке предложений по использованию математических моделей методов на предприятии, в отделах, подразделениях;
- в работах по инсталляции и настройке программного обеспечения;
- в работах по ведению баз данных на предприятии;
- в работах по выбору проектных решений по видам обеспечения информационных систем.

6.3. При прохождении практики на профессионально-ориентированных информационных системах в области экономики студенту необходимо ознакомиться:

- с нормативно-правовой и распорядительной документацией, регламентирующей работу информационной системы;
- с основами предметной технологии, автоматизируемой информационной системой;
- процедурами, порядком и правилами авторизации и идентификации пользователей;
- видами обеспечения информационной системы;

Студент непосредственно участвует в следующих работах:

- в эксплуатации информационной системы по своему функциональному назначению;
- в описании участков и контуров управления, подлежащих информатизации и автоматизации на базе практики;
- в построении функциональных и информационных моделей участков и контуров управления;

- в разработке предложений по использованию математических моделей и методов для повышения эффективности или улучшения технических или эксплуатационных характеристик информационной системы;

- в использовании средств администрирования информационных систем;

- в разработке или модификации программного обеспечения, используемого для автоматизации выделенных контуров или участков.

7. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Контрольные вопросы

1. Стандарты, определяющие процессы жизненного цикла автоматизированных систем и программных средств.
2. Жизненный цикл автоматизированных систем и программных средств.
3. Модели жизненного цикла программного обеспечения.
4. Управленческая роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта.
5. Порядок выполнения системного анализа при создании информационно-управляющей системы.
6. Организация разработки автоматизированной информационно-управляющей системы.
7. Предпроектная стадия работы по созданию автоматизированной информационно-управляющей системы.
8. Особенности локального подхода к проектированию автоматизированной информационно-управляющей системы.
9. Внешнее и внутреннее проектирование. Особенности менеджмента.
10. Техническое задание на разработку ИС.
11. Стадии технического и рабочего проектирования. Стадия ввода в эксплуатацию. Особенности менеджмента.
12. Соотношение понятий ИТ, ИС и управленческая структура объекта.
13. Классификация элементов в зависимости от их связей и типы реальных систем организационного управления.

14. Подходы к созданию эффективной системы управления.
15. Понятие процессного подхода к созданию эффективной системы менеджмента качества на предприятии и его связь с информационным менеджментом.
16. Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления.
17. Классификация ИС для решения различных категорий задач.
18. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: управленческие информационные системы. Организация управления.
19. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: информационные системы поддержки принятия решений. Организация управления.
20. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: информационные системы поддержки исполнения. Организация управления.
21. Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС.
22. Критерии оценки рынка ИТ и ИС; критерии и технология их выбора.
23. Особенности подготовки и заключения контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.
24. Планирование и организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС: разработка, внедрение и эксплуатация; состав и содержание работ.
25. Мониторинг внедрения ИТ и ИС; мониторинг их эксплуатации. Оценка и анализ их качества.
26. Технико-экономическое обоснование разработки и модернизации ИС в информационном менеджменте.
27. CASE технологий для проектирования информационной системы.
28. Инсталляция программных средств и методы их настройки;
29. Понятие БД;

30. Разработка, сопровождение БД на предприятии практики.

7.2. Примерные темы индивидуальных заданий

1. Создание моделей бизнес процессов предприятия с использованием CASE технологий для проектирования информационной системы.
2. Изучение структуры, области применимости и правил эксплуатации информационно-поисковых систем с целью дальнейшего описания с использованием CASE технологий.
3. Исследование применения конкретного пакета прикладных программ и описание его функционирования с помощью CASE технологий.
4. Изучение существующей базы данных информационной системы и предложения по ее развитию и создание модели потоков данных с использованием DFD диаграмм.
5. Изучение внедрения новых информационных технологий, моделей базовых информационных процессов.
6. Изучение методов установки программного обеспечения отраслевой направленности.
7. Изучение методов настройки предустановленного программного обеспечения отраслевой направленности.
8. Изучение методов сопровождения баз данных на предприятии практики.
9. Изучение методов эксплуатации программных средств на предприятиях практики.
10. Получение навыков по описанию процессов на предприятии современными методологиями.
11. Получение навыков по обоснованию проектных решений.
12. Расчет экономической обоснованности проектного решения для предприятия.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Учебно-методическое обеспечение практики

Основная учебная литература

1. Агальцов, В.П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: Учебник [Электронный ресурс]/ В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.

2. Тарасов, С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри: Практическое пособие [Электронный ресурс]/ Тарасов С.В. - М.:СОЛОН-Пр., 2015. – 320с.

3. Заботина, Н.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 331 с.

Дополнительная литература

1. Быкова, В. В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007 [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / В. В. Быкова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 260 с.:

2. Игнатенко, В. А. Базы данных: методические указания к выполнению курсовых работ [Электронный ресурс]/ В. А. Игнатенко. – Белгородский ГАУ, 2014. – 18 с.

3. Петросов, Д.А. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Д.А. Петросов, В.Л. Михайлова, В.А. Игнатенко// Изд. Белгородского ГАУ, 2014. – 40 с.

4. Петросов, Д.А. Методическое пособие для выполнения курсовых работ по дисциплине «Проектирование информационных систем»/ Д.А. Петросов, В.Л. Михайлова, В.А. Игнатенко// Изд. Белгородского ГАУ, 2014. – 20 с.

5. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Т.И. Немцова; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 496 с.

6. Игнатенко, В. А. Программирование информационных систем: методические указания к выполнению курсовых работ [Электронный ресурс]/ В. А. Игнатенко, Д. А. Петросов, В.Л. Михайлова. – Белгородский ГАУ, 2014. – 30 с.

8.2. Информационное обеспечение студента на производственной практике

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnsnb.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. Интернет-Университет Информационных Технологий (www.intuit.ru)
5. Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум <http://rucont.ru>
6. Сайт журнала «Information Security/Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru>
7. Сайт «Информационная безопасность. Защита информации» <http://all-ib.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Предприятие, на котором студент проходит производственную практику должно обладать следующим материально техническим обеспечением:

1. Персональный компьютер.
2. Сетевое оборудование для подключения к локальной сети.
3. Подключения к сети Интернет (при необходимости).
4. Лицензионное программное обеспечение в соответствии со спецификой деятельности.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется сотрудниками отдела организации практической подготовки. Руководство практикой по месту ее прохождения осуществляется специалистом, назначенным руководителем организации (модератором).

Перед отъездом на практику студент получает необходимую консультацию у преподавателя - руководителя практики. Ему выдаются программа практики и методические указания, дневник и индивидуальный договор для прохождения производственной практики.

По прибытии на место прохождения практики студент знакомится с модератором, назначенным руководителем организации, и совместно с ним на основе программы намечает план работы в конкретных условиях.

Производственную практику студент может выполнять как в качестве практиканта, так и зачисленным на вакантную должность программиста, web-дизайнера, специалиста в области ИТ и т.д. Однако, выполнение программы производственной практики и в этом случае является обязательным.

В период производственной практики студент обязан:

- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник о проделанной работе и своих наблюдениях, нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

По окончании практики дневник заверяется руководителем предприятия или учреждения по месту прохождения практики, пишется отзыв на студента-практиканта.

Изменение места прохождения практики возможно в исключительных случаях, с разрешения руководителя практики от университета. В случае возникновения неувязок между руководством и студентом-практикантом последний должен поставить в известность об этом преподавателя-руководителя и совместно с ними принять решение.

Контроль прохождения производственной практики осуществляется выездом преподавателя на предприятие.

Методическое обеспечение студента на практике

1. Программа производственной практики и методические указания по проведению производственной практики;
2. Дневник (для студентов заочного обучения не требуется).
3. Индивидуальный договор с предприятием для прохождения практики.

Формы аттестации и отчетности студентов по итогам практики

Итоговой формой аттестации прохождения производственной практики - является зачет, формой отчетности – отчет, дневник, характеристика.

Отчеты по производственной практике заслушиваются сотрудником отдела организации практической подготовки, являющегося руководителем практики по направлению подготовки (специальности).

Ведение дневника и составление отчета

Дневник студента - основной документ, характеризующий его работу. Основные показатели отчета (личное участие студента в производстве) основываются на записях в дневнике, в котором студент ежедневно отражает результаты выполненной работы.

Дневник заверяется руководителем практики и сотрудником, проверяющим практику, записываются в нем отзывы и предложения по ходу практики. Дневник заполняется четко, аккуратно.

В нем излагаются описание и анализ конкретных работ (виды работ, краткая характеристика информационных процессов, применяемое техническое и программное обеспечение), качество их выполнения, причины недостатков и роль практиканта в их устранении, проблемы, возникшие при вы-

полнении той или иной работы.

Основным документом для оценки практики является отчет. В нем студент анализирует и дает оценку наиболее важным факторам и приемам информационного обеспечения предметной технологии, излагает вопросы организации, экономики и видам обеспечения производственного процесса. Особое внимание уделяет прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Студент делает свои выводы и конкретные предложения по каждому виду обеспечения работы информационной системы, выносит заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению.

Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания в хозяйстве и заканчивается в конце практики. При составлении отчета используются нормативные документы предприятия, данные о реализуемой предметной и информационной технологии, материалы сетевых информационных ресурсов, записи в дневнике.

Отчет печатается на одной стороне листа, нумеруется, и представляется руководителям практики от предприятия и университета.

Ниже приводится примерное содержание отчета студента, проходящего производственную практику в хозяйстве:

Содержание:

Введение.

1. Характеристика прикладной области.

2. Характеристика предприятия (проекта).

3. Характеристика степени информатизации и автоматизации прикладных процессов.

4. Применяемые информационные технологии и информационные системы.

5. Состояние видов обеспечения информационных технологий и информационных систем.

6. Направления автоматизации и информатизации прикладных процессов, совершенствования видов обеспечения ИТ и ИС.

7. Предлагаемые проектные решения.

Выводы и предложения

Список литературы и использованных материалов.

Во введении указываются: место прохождения практики; ее начало и конец, продолжительность в днях; должность, на которой проходил практику студент; фамилия, имя, отчество и должность руководителей практики от университета и хозяйства. Далее излагается сам отчет. Последовательность изложения каждого раздела та же, что и в программе практики. Основные формы таблиц, отражающих содержание отчета, приведены в приложении.

Заканчивается отчет списком литературы и материалов, использованных при его написании. Отчет подписывается студентом и руководителем практики от предприятия. Подпись руководителя практики заверяется печатью предприятия.

Сбор материала для дипломной работы

Во время прохождения производственной практики студент должен собрать необходимый материал для выполнения дипломной работы.

При сборе материала для выполнения дипломной работы по проектированию информационной системы студент должен располагать следующим материалом:

- описание участков и контуров управления, подлежащих информатизации и автоматизации;
- функциональные и информационные модели участков и контуров управления, подлежащих информатизации и автоматизации;
- описания и варианты использования математических моделей и методов на предприятии, в отделах, подразделениях;
- описания средств администрирования информационных систем;

- описания и варианты разработки или модификации программного обеспечения, используемого для автоматизации выделенных контуров или участков управления.

При сборе материала для выполнения дипломной работы по web-проектам и web-интерфейсам информационных систем дополнительно студент должен располагать следующим материалом:

- данные о технико-экономическом обосновании web-проекта;
- сведения об аналогах и прототипах проекта;
- результаты предыдущей работы по реализации и внедрения законченных разработок по теме проекта;
- описание применяемых инструментальных технологий реализации и продвижения проекта в сети;
- сведения о влиянии различных факторов на рейтинг проекта (ресурса);
- оценка достоинств и недостатков предыдущих реализаций, направлений развития проекта;
- возможные проектные решения.

При сборе материала для выполнения дипломной работы по совершенствованию профессионально-ориентированной информационной системы в области экономики студенту необходимо дополнительно располагать следующим материалом:

- нормативно-правовая и распорядительная документация, регламентирующая работу информационной системы;
- описание предметной технологии, автоматизируемой информационной системой, ограничения и недостатки реализуемых информационных технологий;
- описание процедур, порядка и правил авторизации и идентификации пользователей, администрирования системы, их достоинств и недостатков;
- характеристики видов обеспечения информационной системы, описание их достоинств и недостатков, направлений совершенствования;
- возможные проектные решения.

Студент, не выполнивший требования программы практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета не допускается к сдаче экзаменов.

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, но допускает некоторые ошибки	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Четко и обоснованно анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
	Знать: задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Не знает задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знает задачу, выделяя ее базовые составляющие, но допускает при этом ошибки;	Знает задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Уверенно знает задачу, выделяя ее базовые составляющие;
	Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	Не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	Допускает ошибки при анализе задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	В совершенстве умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
	Владеть: навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпози-	Не владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Частично владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	В совершенстве владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

	цию задачи.				
ПК-1.1	Демонстрирует и использует знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов	Не может продемонстрировать и использовать знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов	Демонстрирует и использует знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов, но допускает некоторые ошибки	Демонстрирует и использует знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов	Четко и обоснованно демонстрирует и использует знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов
	Знать: основные методологии описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;	Не знает основные методологии описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;	Знает основные методологии описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов, но допускает при этом ошибки;	Знает задачу, основные методологии описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;	Уверенно знает основные методологии описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;
	Уметь: продемонстрировать и использовать знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;	Не умеет продемонстрировать и использовать знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;	Допускает ошибки при демонстрации и использовании знаний основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;	Умеет демонстрировать и использовать знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;	В совершенстве умеет продемонстрировать и использовать знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;
	Владеть: навыком демонстрации и использовании знаний	Не владеет навыком демонстрации и использовании знаний основных мето-	Частично владеет навыком демонстрации и использовании знаний основных ме-	Владеет навыком демонстрации и использовании знаний основных методологий	В совершенстве владеет навыком демонстрации и использовании знаний основных методологий описания архитектуры вычисли-

	основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов.	логий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов.	тодологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов.	описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов.	тельной системы и программных алгоритмов.
ПК-1.2	Делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации	Не может делать обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации	Делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации, но допускает некоторые ошибки	Делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации	Четко и обоснованно делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации
	Знать: технические средства для решения задач автоматизации;	Не знает технические средства для решения задач автоматизации;	Знает технические средства для решения задач автоматизации, но допускает при этом ошибки;	Знает технические средства для решения задач автоматизации;	Уверенно знает технические средства для решения задач автоматизации;
	Уметь: делать обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации;	Не умеет делать обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации;	Допускает ошибки при обоснованном выборе технических средств для решения задач автоматизации;	Умеет делать обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации;	В совершенстве умеет делать обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации;
	Владеть: навыком обоснованного выбора технических средств для решения задач автоматизации.	Не владеет навыком обоснованного выбора технических средств для решения задач автоматизации.	Частично владеет навыком обоснованного выбора технических средств для решения задач автоматизации.	Владеет навыком обоснованного выбора технических средств для решения задач автоматизации.	В совершенстве владеет навыком обоснованного выбора технических средств для решения задач автоматизации.
ПК-1.3	Демонстрирует	Не может демон-	Демонстрирует	Демонстрирует	Четко и обоснованно демон-

	навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов	стрировать навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов	навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов, но допускает некоторые ошибки	навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов	стрирует навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов
	Знать: методологии описания программных алгоритмов;	Не знает методологии описания программных алгоритмов;	Знает методологии описания программных алгоритмов, но допускает при этом ошибки;	Знает методологии описания программных алгоритмов;	Уверенно знает методологии описания программных алгоритмов;
	Уметь: демонстрировать навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов;	Не умеет демонстрировать навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов;	Допускает ошибки при демонстрации навыков формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов;	демонстрировать навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов;	В совершенстве умеет демонстрировать навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов;
	Владеть: навыком демонстрации навыков формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов.	Не владеет навыком демонстрации навыков формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов.	Частично владеет навыком демонстрации навыков формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов.	Владеет навыком демонстрации навыков формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов.	В совершенстве владеет навыком демонстрации навыков формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов.

ПК-2.1	Демонстрирует навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств	Не может продемонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств	Демонстрирует навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств, но допускает некоторые ошибки	Демонстрирует навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств	Четко и обоснованно демонстрирует навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств
	Знать: специализированные аппаратные средства;	Не знает специализированные аппаратные средства;	Знает специализированные аппаратные средства, но допускает при этом ошибки;	Знает специализированные аппаратные средства;	Уверенно знает специализированные аппаратные средства;
	Уметь: демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств;	Не умеет демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств;	Допускает ошибки при демонстрации навыков проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств;	демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств;	В совершенстве умеет демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств;
	Владеть: навыком демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппа-	Не владеет навыком демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств.	Частично владеет навыком демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств.	Владеет навыком демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств.	В совершенстве владеет навыком демонстрировать навыки проектирования ИС автоматизации в сфере АПК, с учётом использования специализированных аппаратных средств.

	ратных средств.				
ПК-2.2	Подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации	Не может подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации	Подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации, но допускает некоторые ошибки	Подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации	Четко и обоснованно подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации
	Знать: технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации;	Не знает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации;	Знает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации, но допускает при этом ошибки;	Знает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации;	Уверенно знает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации;
	Уметь: подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации;	Не умеет подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации;	Допускает ошибки при подборе технических средств для выполнения задач информатизации и автоматизации;	Умеет подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации;	В совершенстве умеет подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации;
	Владеть: навыком подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации.	Не владеет навыком подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации.	Частично владеет навыком подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации.	Владеет навыком подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации.	В совершенстве владеет навыком подбирать технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации.

	Использует модели представления данных в геоинформационных системах	Не может использовать модели представления данных в геоинформационных системах	Использует модели представления данных в геоинформационных системах, но допускает некоторые ошибки	Использует модели представления данных в геоинформационных системах	Четко и обоснованно использует модели представления данных в геоинформационных системах
ПК-2.3	Знать: модели представления данных в геоинформационных системах;	Не знает модели представления данных в геоинформационных системах;	Знает модели представления данных в геоинформационных системах, но допускает при этом ошибки;	Знает модели представления данных в геоинформационных системах;	Уверенно знает модели представления данных в геоинформационных системах;
	Уметь: использовать модели представления данных в геоинформационных системах;	Не умеет использовать модели представления данных в геоинформационных системах;	Допускает ошибки при использовании модели представления данных в геоинформационных системах;	Умеет использовать модели представления данных в геоинформационных системах;	В совершенстве умеет использовать модели представления данных в геоинформационных системах;
	Владеть: навыком использовать модели представления данных в геоинформационных системах.	Не владеет навыком использовать модели представления данных в геоинформационных системах.	Частично владеет навыком использовать модели представления данных в геоинформационных системах.	Владеет навыком использовать модели представления данных в геоинформационных системах.	В совершенстве владеет навыком использовать модели представления данных в геоинформационных системах.
ПК-3.1	Использует объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования	Не может использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования	Использует объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования, но допускает некоторые ошибки	Использует объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования	Четко и обоснованно использует объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования

	Знать: объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;	Не знает объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;	Знает объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования, но допускает при этом ошибки;	Знает объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;	Уверенно знает объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;
	Уметь: использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;	Не умеет использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;	Допускает ошибки при использовании объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;	Умеет использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;	В совершенстве умеет использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;
	Владеть: навыком использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования.	Не владеет навыком использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования.	Частично владеет навыком использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования.	Владеет навыком использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования.	В совершенстве владеет навыком использовать объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования.
ПК-3.2	Демонстрирует навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники	Не может продемонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники	Демонстрирует навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники, но допускает некоторые ошибки	Демонстрирует навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники	Четко и обоснованно демонстрирует навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники

	Знать: построение, программирование и эксплуатацию систем с использованием микропроцессорной техники;	Не знает построение, программирование и эксплуатацию систем с использованием микропроцессорной техники;	Знает построение, программирование и эксплуатацию систем с использованием микропроцессорной техники, но допускает при этом ошибки;	Знает построение, программирование и эксплуатацию систем с использованием микропроцессорной техники;	Уверенно знает построение, программирование и эксплуатацию систем с использованием микропроцессорной техники;
	Уметь: демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники;	Не умеет демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники;	Допускает ошибки при демонстрации навыков построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники;	Умеет демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники;	В совершенстве умеет демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники;
	Владеть: навыком демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники.	Не владеет навыком демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники.	Частично владеет навыком демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники.	Владеет навыком демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники.	В совершенстве владеет навыком демонстрировать навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники.
ПК-3.3	Демонстрирует навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных	Не может демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ	Демонстрирует навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегри-	Демонстрирует навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегри-	Четко и обоснованно демонстрирует навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки

интегрированных средах разработки	в различных интегрированных средах разработки	рованных средах разработки, но допускает некоторые ошибки	рованных средах разработки	
Знать: алгоритмизацию, разработку, отладку и тестирование программ в различных интегрированных средах разработки;	Не знает алгоритмизацию, разработку, отладку и тестирование программ в различных интегрированных средах разработки;	Знает алгоритмизацию, разработку, отладку и тестирование программ в различных интегрированных средах разработки, но допускает при этом ошибки;	Знает алгоритмизацию, разработку, отладку и тестирование программ в различных интегрированных средах разработки;	Уверенно знает алгоритмизацию, разработку, отладку и тестирование программ в различных интегрированных средах разработки;
Уметь: демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки;	Не умеет демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки;	Допускает ошибки при демонстрации навыков алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки;	Умеет демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки;	В совершенстве умеет демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки;
Владеть: навыком демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки.	Не владеет навыком демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки.	Частично владеет навыком демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки.	Владеет навыком демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки.	В совершенстве владеет навыком демонстрировать навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки.

	провожении технических и технологических средств сельского хозяйства.	технических и технологических средств сельского хозяйства.	технических и технологических средств сельского хозяйства.	технических и технологических средств сельского хозяйства.	ства.
ПК-4.2	Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами	Не может выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами	Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами, но допускает некоторые ошибки	Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами	Четко и обоснованно выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами
	Знать: причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;	Не знает причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;	Знает причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами, но допускает при этом ошибки;	Знает причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;	Уверенно знает причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;
	Уметь: выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;	Не умеет выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;	Допускает ошибки при выявлении причины и путей решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;	Умеет выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;	В совершенстве умеет выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами;

	Владеть: навыком выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами.	Не владеет навыком выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами.	Частично владеет навыком выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами.	Владеет навыком выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами.	В совершенстве владеет навыком выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами.
ПК-4.3	Осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств	Не может осуществлять внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств	Осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств, но допускает некоторые ошибки	Осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств	Четко и обоснованно осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств
	Знать: внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств;	Не знает внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств;	Знает внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств, но допускает при этом ошибки;	Знает внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств;	Уверенно знает внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств;
	Уметь: осуществлять внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств;	Не умеет осуществлять внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств;	Допускает ошибки при осуществлении внедрения, адаптации и сопровождения программных средств;	Умеет осуществлять внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств;	В совершенстве умеет осуществлять внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств;
	Владеть: навыком внедрения, адаптации и сопровождения программных	Не владеет навыком внедрения, адаптации и сопровождения программных средств.	Частично владеет навыком внедрения, адаптации и сопровождения программных средств.	Владеет навыком внедрения, адаптации и сопровождения программных средств.	В совершенстве владеет навыком внедрения, адаптации и сопровождения программных средств.

	средств.				
--	----------	--	--	--	--

Титульный лист отчета по производственной практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

Кафедра математики, физики, химии
и информационных технологий

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____ ПОДПИСЬ

курс _____ факультет _____

Направление подготовки (специальность) _____

шифр. наименование

Руководитель практики от предприятия _____ ДОЛЖНОСТЬ

ФИО _____ ПОДПИСЬ **М.П.**

Руководитель практики от университета _____ ДОЛЖНОСТЬ

ФИО _____ ПОДПИСЬ

Дата защиты « _____ » _____ 202__ г. _____ сведения о защите

Приложение 2.

Производственная характеристика студента

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента(ку) _____ курса,

направление подготовки (специальность) _____

ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина»

Иванова Ивана Ивановича

Иванов И.И. проходил производственную практику в ООО

_____ с « _____ » _____ по « _____ » _____ 202 ____ г.

За период прохождения практики он освоил (освоила) следующие виды работ:

Программа производственной практики была освоена полностью. В коллективе пользовался уважением. Замечание и нареканий со стороны руководства предприятия не имел.

Характеризуется квалифицированным специалистом.

Должность _____

ФИО _____ М.П.