

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.02.2021 14:40:55
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6239891f288f913a1551fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета
профессор С.В. Стребков

« 07 » 07 2020 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

**Б2.О.02.01(П)
(эксплуатационная практика)**

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2020

Майский, 2020


Производственная практика (эксплуатационная 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 » 06 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-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Должны быть получены навыки формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определения ожидаемых результатов решения выделенных задач
УК-2.2	Выявляет и анализирует различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений	Должны быть получены навыки выявления и анализа различных методов, способов решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Должны быть получены навыки решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Должны быть получены навыки публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Должны быть получены навыки обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Должны быть получены навыки выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Должны быть получены навыки осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
УК-8.4	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Должны быть получены навыки участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ОПК-3.1	Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и	Должны быть получены навыки использования принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с примене-

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	нием информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Должны быть получены навыки стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
ОПК-3.3	Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Должны быть получены навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4.1	Обосновывает применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Должны быть получены навыки обоснования применения основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.2	Определяет комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Должны быть получены навыки определения комплектности технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.3	Составляет техническую документацию с учетом действующих правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Должны быть получены навыки составления технической документации с учетом действующих правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-5.2	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Должны быть получены навыки выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Демонстрирует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Должны быть получены навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6.1	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и эконо-	Должны быть получены навыки анализа и разработки организационно-технических и эконо-

	мические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-6.2	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	Должны быть получены навыки применения методов теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий
ОПК-6.3	Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	Должны быть получены навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
ОПК-7.1	Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Должны быть получены навыки выбора языков программирования и работы с базами данных, операционных систем и оболочек, современных программных сред разработки информационных систем и технологий
ОПК-7.2	Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Должны быть получены навыки применения языков программирования и работы с базами данных, современных программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
ОПК-7.3	Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Должны быть получены навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-8.1	Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Должны быть получены навыки использования основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

ОПК-8.2	Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	Должны быть получены навыки осуществления организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8.3	Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Должны быть получены навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

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 – эксплуатационная 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 –3 курс, семестр 6; 4 курс, семестр 7 (очная форма обучения); 3 курс, семестр 6, 4 курс, семестр 8 (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 – 12 З.Е. (8 недель или 432 часа). По очной форме обучения: 3 курс, 6 семестр – 4 недели 6 З.Е. - 216 часов, 4 курс, 7 семестр - 4 недели 6 З.Е. - 216 часов (заканчивается зачетом на 4 курсе, в 7 семестре), по заочной форме обучения 3 курс– 4 недели 6 З.Е. - 216 часов, 4 курс - 4 недели 6 З.Е. - 216 часов (заканчивается зачетом на 3 и 4 курсах).

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.cnshb.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-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Не может сформулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач, но допускает некоторые ошибки	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Четко и обоснованно формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
	Знать: содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации	Не знает содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации	Знает содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации, но допускает при этом ошибки	Знает содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации	Уверенно знает содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации
	Уметь использовать современные программные средства	Не умеет использовать современные программные средства для обработки	Допускает ошибки при использовании современных программных средств	Умеет использовать современные программные средства для обработки разно-	В совершенстве умеет использовать современные программные средства для обработки разнородной информации в своей

	для обработки разнородной информации в своей предметной области;	разнородной информации в своей предметной области;	для обработки разнородной информации в своей предметной области;	родной информации в своей предметной области;	предметной области;
	Владеть: навыками работы на компьютере для управления информацией в различных ОС.	Не владеет навыками работы на компьютере для управления информацией в различных ОС.	Частично владеет навыками работы на компьютере для управления информацией в различных ОС.	Владеет навыками работы на компьютере для управления информацией в различных ОС.	В совершенстве владеет навыками работы на компьютере для управления информацией в различных ОС.
УК-2.2	Выявляет и анализирует различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений	Не может выявить и анализировать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений	Выявляет и анализирует различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений, но допускает некоторые ошибки	Выявляет и анализирует различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений	Четко и обоснованно выявляет и анализирует различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений
	Знать: различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;	Не знает различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;	Знает различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений, но допускает при этом ошибки	Знает различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;	Уверенно знает различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;
	Уметь: выявлять и анали-	Не умеет выявлять и анализировать	Допускает ошибки при выявлении и ана-	Умеет выявлять и анализировать раз-	В совершенстве умеет выявлять и анализировать различ-

	зировать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;	различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;	лизе различных методов, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;	личные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;	ные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений;
	Владеть: навыком выявлять и анализировать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений.	Не владеет навыком выявлять и анализировать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений.	Частично владеет навыком выявлять и анализировать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений.	Владеет навыком выявлять и анализировать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений.	В совершенстве владеет навыком выявлять и анализировать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений.
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Не может решить конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, но допускает некоторые ошибки	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Четко и обоснованно решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
	Знать: конкретные задачи проекта;	Не знает конкретные задачи проекта;	Знает конкретные задачи проекта, но допускает при этом ошибки	Знает конкретные задачи проекта;	Уверенно знает конкретные задачи проекта;
	Уметь: решать конкретные задачи проекта заявленного ка-	Не умеет решать конкретные задачи проекта заявленно-	Допускает ошибки при решении конкретных задач проек-	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного ка-	В совершенстве умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за уста-

	чества и за установленное время;	го качества и за установленное время;	та заявленного качества и за установленное время;	чества и за установленное время;	новленное время;
	Владеть: навыком решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Не владеет навыком решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Частично владеет навыком решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Владеет навыком решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	В совершенстве владеет навыком решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Не может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта, но допускает некоторые ошибки	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Четко и обоснованно публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
	Знать: результаты решения конкретной задачи проекта;	Не знает результаты решения конкретной задачи проекта;	Знает результаты решения конкретной задачи проекта, но допускает при этом ошибки	Знает результаты решения конкретной задачи проекта;	Уверенно знает результаты решения конкретной задачи проекта;
	Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта;	Не умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта;	Допускает ошибки при публичном представлении результатов решения конкретной задачи проекта;	Умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта;	В совершенстве умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта;
	Владеть: навыком публично представлять результаты решения конкретной задачи	Не владеет навыком публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	Частично владеет навыком публично представлять результаты решения конкретной задачи про-	Владеет навыком публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	В совершенстве владеет навыком публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.

	проекта.		екта.		
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Не может обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, но допускает некоторые ошибки	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Четко и обоснованно обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
	Знать: безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	Не знает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	Знает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, но допускает при этом ошибки	Знает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	Уверенно знает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
	Уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	Не умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	Допускает ошибки при обеспечении безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	В совершенстве умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
	Владеть: навыком обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в	Не владеет навыком обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с по-	Частично владеет навыком обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с	Владеет навыком обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью	В совершенстве владеет навыком обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

	т.ч. с помощью средств защиты.	мощью средств защиты.	помощью средств защиты.	средств защиты.	
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Не может выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, но допускает некоторые ошибки	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Четко и обоснованно выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	Не знает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	Знает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, но допускает при этом ошибки	Знает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	Уверенно знает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
	Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	Не умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	Допускает ошибки при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	В совершенстве умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
	Владеть: навыком выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Не владеет навыком выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Частично владеет навыком выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Владеет навыком выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	В совершенстве владеет навыком выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Не может осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, но допускает некоторые ошибки	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Четко и обоснованно осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
УК-8.3	Знать: действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;	Не знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;	Знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, но допускает при этом ошибки	Знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;	Уверенно знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;
	Уметь: осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;	Не умеет осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;	Допускает ошибки при осуществлении действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;	Умеет осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;	В совершенстве умеет осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте;
	Владеть: навыком осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	Не владеет навыком осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.	Частично владеет навыком в осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.	Владеет навыком осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.	В совершенстве владеет навыком осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.

	на рабочем месте.				
УК-8.4	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Не может принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, но допускает некоторые ошибки	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Четко и обоснованно принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
	Знать: спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;	Не знает спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;	Знает спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, но допускает при этом ошибки	Знает спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;	Уверенно знает спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
	Уметь: принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;	Не умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;	Допускает ошибки при принятии участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;	Умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;	В совершенстве умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

	ных ситуаций;				
	Владеть: навыком принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Не владеет навыком принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Частично владеет навыком принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Владеет навыком принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	В совершенстве владеет навыком принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ОПК-3.1	Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Не может использовать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности, но допускает некоторые ошибки	Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Четко и обоснованно использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности

		сти			
	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Не знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности, но допускает при этом ошибки	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Уверенно знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;
	Уметь: использовать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Не умеет использовать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Допускает ошибки при использовании принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Умеет использовать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;	В совершенстве умеет использовать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;
	Владеть: навыком принципов, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыком принципов, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Частично владеет навыком принципов, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Владеет навыком принципов, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности.	В совершенстве владеет навыком принципов, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности.
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Не может решить стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с приме-	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с приме-	Четко и обоснованно решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

	туры с применением информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	ской культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	нением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности, но допускает некоторые ошибки	нением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	и с учетом требований информационной безопасности
	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;	Не знает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;	Знает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности, но допускает при этом ошибки	Знает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;	Уверенно знает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением ин-	Допускает ошибки при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с примене-	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информацион-	В совершенстве умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

	туры с применением информационных-коммуникационных технологий;	формационно-коммуникационных технологий;	нием информационно-коммуникационных технологий;	но-коммуникационных технологий;	
	Владеть: навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Не владеет навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Частично владеет навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Владеет навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий..	В совершенстве владеет навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-3.3	Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научной исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Не может продемонстрировать навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научной исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научной исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности, но допускает некоторые ошибки	Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научной исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Четко и обоснованно демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научной исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

	Знать: требования информационной безопасности;	Не знает требования информационной безопасности;	Знает требования информационной безопасности, но допускает при этом ошибки	Знает требования информационной безопасности;	Уверенно знает требования информационной безопасности;
	Уметь: демонстрировать навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе;	Не умеет демонстрировать навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе;	Допускает ошибки при демонстрации навыков подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе;	Умеет демонстрировать навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе;	В совершенстве умеет демонстрировать навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе;
	Владеть: навыком подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе.	Не владеет навыком подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе.	Частично владеет навыком подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе.	Владеет навыком подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе.	В совершенстве владеет навыком подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе.
ОПК-4.1	Обосновывает применение основных стандартов оформления технической документации на раз-	Не может обосновывать применение основных стандартов оформления технической доку-	Обосновывает применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях	Обосновывает применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях	Четко и обоснованно объясняет применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

	личных стадиях жизненного цикла информационной системы	ментации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	жизненного цикла информационной системы, но допускает некоторые ошибки	жизненного цикла информационной системы	
	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Не знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, но допускает при этом ошибки	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Уверенно знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
	Уметь: обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации;	Не умеет обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации;	Допускает ошибки при обосновании применения основных стандартов оформления технической документации;	Умеет обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации;	В совершенстве умеет обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации;
	Владеть: навыком обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации.	Не владеет навыком обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации.	Частично владеет навыком обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации.	Владеет навыком обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации.	В совершенстве владеет навыком обосновывать применение основных стандартов оформления технической документации.
ОПК-4.2	Определяет комплектность технической документации на различных стадиях жизненно-	Не может определить комплектность технической документации на различных стади-	Определяет комплектность технической документации на различных ста-	Определяет комплектность технической документации на различных ста-	Четко и обоснованно определяет комплектность технической документации на различных ста-

	го цикла информационной системы	ях жизненного цикла информационной системы	цикла информационной системы, но допускает некоторые ошибки	цикла информационной системы	
	Знать: комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Не знает комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Знает комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, но допускает при этом ошибки	Знает комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Уверенно знает комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
	Уметь: определять комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Не умеет определять комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Допускает ошибки при определении комплектности технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Умеет определять комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	В совершенстве умеет определять комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
	Владеть: навыком определения комплектности технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Не владеет навыком определения комплектности технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Частично владеет навыком определения комплектности технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Владеет навыком определения комплектности технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	В совершенстве владеет навыком определения комплектности технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
ОПК-4.3	Составляет техническую документацию с учетом действующих пра-	Не может составлять техническую документацию с учетом действующ-	Составляет техническую документацию с учетом действующих правовых норм	Составляет техническую документацию с учетом действующих правовых норм	Четко и обоснованно составляет техническую документацию с учетом действующих правовых норм на различных стадиях

	го цикла информационной системы.	онной системы.	ционной системы.	стемы.	
ОПК-5.2	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Не может выполнить параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, но допускает некоторые ошибки	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Четко и обоснованно выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	Знать: параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;	Не знает параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;	Знает параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, но допускает при этом ошибки	Знает параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;	Уверенно знает параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;
	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;	Не умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;	Допускает ошибки при выполнении параметрической настройки информационных и автоматизированных систем;	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;	В совершенстве умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;
	Владеть: навыком выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Не владеет навыком выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Частично владеет навыком выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Владеет навыком выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	В совершенстве владеет навыком выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

	ных и автоматизированных систем.	тизированных систем.	тизированных систем.	систем.	
ОПК-6.1	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Не может анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования, но допускает некоторые ошибки	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Четко и обоснованно способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
	Знать: организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Не знает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Знает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования, но допускает при этом ошибки	Знает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Уверенно знает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
	Уметь: анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с приме-	Не умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов си-	Допускает ошибки при анализе и разработке организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного	Умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и	В совершенстве умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

	нением методов системного анализа и математического моделирования;	стемного анализа и математического моделирования;	анализа и математического моделирования;	математического моделирования;	
	Владеть: навыком анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Не владеет навыком анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Частично владеет навыком анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Владеет навыком анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	В совершенстве владеет навыком анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.
ОПК-6.2	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности ин-	Не может применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффектив-	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности ин-	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности ин-	Четко и обоснованно применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

формационных систем и технологий	ности и надежности информационных систем и технологий	ствем и технологий, но допускает некоторые ошибки	ствем и технологий	
<p>Знать: методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;</p>	<p>Не знает методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;</p>	<p>Знает методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий, но допускает при этом ошибки</p>	<p>Знает методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;</p>	<p>Уверенно знает методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;</p>
<p>Уметь: применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия</p>	<p>Не умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, ана-</p>	<p>Допускает ошибки при применении методов теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, ана-</p>	<p>Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информацион-</p>	<p>В совершенстве умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и техно-</p>

	решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;	лиза информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;	лиза информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;	ных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;	логий;
	Владеть: навыком применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Не владеет навыком применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Частично владеет навыком применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Владеет навыком применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	В совершенстве владеет навыком применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
ОПК-6.3	Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных	Не может продемонстрировать навыки проведения инженерных рас-	Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных пока-	Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных пока-	Четко и обоснованно демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности

	основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	зателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	результативности создания и применения информационных систем и технологий.	формационных систем и технологий.
ОПК-7.1	Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки информационных систем и технологий	Не может осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, но допускает некоторые ошибки	Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Четко и обоснованно осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
	Знать: языки программирования и работу с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;	Не знает языки программирования и работу с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;	Знает языки программирования и работу с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, но допускает при этом ошибки	Знает языки программирования и работу с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;	Уверенно знает языки программирования и работу с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;

	<p>Уметь: осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p>	<p>Не умеет осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p>	<p>Допускает ошибки при осуществлении выбора языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p>	<p>Умеет осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p>	<p>В совершенстве умеет осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p>
	<p>Владеть: навыком осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p>Не владеет навыком осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p>Частично владеет навыком осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p>Владеет навыком осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p>В совершенстве владеет навыком осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>
<p>ОПК-7.2</p>	<p>Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки</p>	<p>Не может применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные</p>	<p>Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки</p>	<p>Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки</p>	<p>Четко и обоснованно применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для авто-</p>

	классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	и информационных хранилищ.	ционных хранилищ.	хранилищ.	
ОПК-7.3	Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Не может продемонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач, но допускает некоторые ошибки	Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Четко и обоснованно демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
	Знать: программирование, отладки и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач;	Не знает программирование, отладки и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач;	Знает программирование, отладки и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач, но допускает при этом ошибки	Знает программирование, отладки и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач;	Уверенно знает программирование, отладки и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач;
	Уметь: демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;	Не умеет демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;	Допускает ошибки при демонстрации навыков программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;	Умеет демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;	В совершенстве умеет демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;

	Владеть: навыком демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Не владеет навыком демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Частично владеет навыком демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеет навыком демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	В совершенстве владеет навыком демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8.1	Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Не может демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, но допускает некоторые ошибки	Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Четко и обоснованно демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;	Не знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, но допускает при этом ошибки	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;	Уверенно знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;

	Уметь: демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;	Не умеет демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;	Допускает ошибки при демонстрации знаний основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;	Умеет демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;	В совершенстве умеет демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;
	Владеть: навыком демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Не владеет навыком демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Частично владеет навыком демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Владеет навыком демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	В совершенстве владеет навыком демонстрировать знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
ОПК-8.2	Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	Не может осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы, но допускает некоторые ошибки	Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	Четко и обоснованно осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

	Знать: организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;	Не знает организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;	Знает организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы, но допускает при этом ошибки	Знает организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;	Уверенно знает организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;
	Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;	Не умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;	Допускает ошибки при осуществлении организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;	В совершенстве умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;
	Владеть: навыком осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Не владеет навыком осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Частично владеет навыком осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Владеет навыком осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	В совершенстве владеет навыком осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-8.3	Составляет плановую и отчетную документацию по управлению про-	Не может составлять плановую и отчетную документацию по	Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проек-	Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проек-	Четко и обоснованно составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных

	жизненного цикла.				
--	-------------------	--	--	--	--

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.