

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна
Должность: Директор института экономики и управления АПК
Дата подписания: 17.07.2023 12:56:40
Уникальный программный ключ:
1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
экономики и управления АПК
Л.И. Хоружий
“ 30 ” августа 2022 г.

**Лист актуализации программы практики
Б2.В.01.01(П) Производственная преддипломная практика**

для подготовки магистров
Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Направленности: «Цифровые технологии в экономике», «Информационные системы в логистике»
Форма обучения – очная
Год начала подготовки: 2019
Курс 2
Семестр 4

В программу практики не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 года начала подготовки.

Разработчики:
Худякова Е.В., д.э.н., профессор Е «29» 08 2022 г.
Степанцевич М.Н., к.э.н., доцент МН «29» 08 2022 г.

Программа практики пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор Е

Лист актуализации принят на хранение:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
кафедры прикладной информатики:
Худякова Е.В., д.э.н., профессор

Е
« 30 » 08 2022 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института экономики
и управления АПК
В.В. Бутырин
" 4 " 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(П) Производственная преддипломная практика

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность: «Информационные системы в логистике»

Курс 2
Семестр 4

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчики: Худякова Е.В., д.э.н.

«15» 12 2017 г.

Рецензент: Ашмарина Т.И., к.э.н.

«15» 12 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики
Протокол № 5 от «14» 01 2018 г.

Зав. кафедрой прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н., профессор

Согласовано:

Зам. директора по практике и профориентационной
работе Коломеева Е.С., к.э.н.

Председатель учебно-методической
комиссии института экономики и управления АПК
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент

Заведующий выпускающей кафедрой
прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н., профессор

Зав. отделом комплектования ЦНБ

Бумажный экземпляр ПП, электронные варианты ПП и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

« » 201 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	14
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	14
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	16
6.1. Обязанности руководителя производственной преддипломной практики	16
Обязанности студентов при прохождении производственной преддипломной практики:.....	18
6.2 Инструкция по технике безопасности	19
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	19
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	19
7.2. Правила оформления и ведения дневника	20
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	25
8.1. Основная литература	25
8.2. Дополнительная литература.....	25
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	26
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	26
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..	27
10.1. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РАЗДЕЛАМ ПРАКТИКИ.....	27
10.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РАЗДЕЛАМ ПРАКТИКИ.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ	31

Аннотация

Б2.В.01.01(П) Производственная преддипломная практика для подготовки магистра по направлению «Прикладная информатика», направленность «Информационные системы в логистике»

Курс 2

Семестр 4.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная

Способ проведения: стационарная и выездная.

Цель практики: сформировать у студента магистратуры навыки проведения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия, применяя современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач; проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами на предприятиях АПК.

Задачи практики: дополнить проведенный в период предыдущих практик анализ объекта исследования, провести анализ достоверности полученных результатов; сравнить результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; оценить научную и практическую значимость проводимых исследований, а также технико-экономическую эффективность разработки; полностью произвести окончательную редакцию результатов исследования, оформить в виде магистерской диссертации.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции и индикаторы компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж и подготовка задания), основной (актуализация аналитической информации об объекте исследования, завершение исследования в форме магистерской диссертации) и заключительный (оформление и защита отчета о практике в форме магистерской диссертации).

Место проведения: кафедра прикладной информатики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, предприятия и организации АПК.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения производственной преддипломной практики – сформировать у студента магистратуры навыки проведения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия, применяя современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач; проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами на предприятиях АПК.

2. Задачи практики

Задачи практики – дополнить проведенный в период преддипломной практики анализ объекта исследования, провести анализ достоверности полученных результатов; сравнить результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; оценить научную и практическую значимость проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; полностью произвести окончательную редакцию результатов исследования, оформить в виде магистерской диссертации.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения программы практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения по развитию цифровых технологий на предприятии АПК	-	-
			УК-1.2 Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	-	принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий развития цифровых технологий на предприятии АПК	-
			УК-1.3 Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых			методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постанов-

			мых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях			ки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях при внедрении цифровых технологий в АПК
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	методы управления проектами внедрения цифровых технологий в АПК; этапы жизненного цикла проекта	-	-
			УК-2.2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	-	разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ по цифровизации АПК	-
			УК-2.3 Владеть навыками разработки проектов в избранной профес-	-	-	Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; мето-

			сиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах			дами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах для развития цифровых технологий в АПК
3.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь при реализации ИТ-проектов в АПК	-	-
			УК-5.2 Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия	-	обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия при реализации ИТ-проектов в АПК	-
			УК-5.3 Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разре-	-	-	способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения при реализации ИТ-

			шения			проектов в АПК
4.	ПКос-1	Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПКос-1.1 методы прикладной информатики	методы прикладной информатики		
			ПКос-1.2 Применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	-	Применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации различных классов и создания ИС на предприятиях АПК	-
			ПКос-1.3 инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	-	-	инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС
5.	ПКос-2	Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	ПКос-2.1 Способы проектирования архитектуры ИС	Способы проектирования архитектуры ИС	-	-

			ПКос-2.2 проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций АПК	-	проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций АПК	-
			ПКос-2.3 Методикой проектирования архитектуры ИС предприятий	-	-	Методикой проектирования архитектуры ИС предприятий
6.	ПКос-3	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПКос-3.1 Методы проектирования информационных процессов и систем	Методы проектирования информационных процессов и систем	-	-
	ПКос-3.2 Применять методы проектирования информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств		-	Применять методы проектирования информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств	-	-
	ПКос-3.3 инновационными инструментальными средствами проектирования информационных процессов и систем		-	-	инновационными инструментальными средствами проектирования информационных процессов и систем на предприятиях АПК	-

			систем			
7.	ПКос-4	Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ПКос-4.1 Методы принятия управленческих решений	Методы принятия управленческих решений с учетом неопределенности и риска	-	-
			ПКос-4.2 принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	-	принимать эффективные проектные решения при работе ИТ-проектах в условиях неопределенности и риска	-
			ПКос-4.3 Инструментами обоснования эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	-	-	Инструментами обоснования эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска работы ИС на предприятиях АПК
10.	ПКос-7	Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ПКос-7.1 Особенности управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	Особенности управления проектами по информатизации задач и созданию ИС предприятий и организаций АПК	-	-
			ПКос-7.2 управлять проектами	-	управлять проектами по информатизации при-	-

			по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций		кладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	
			ПКос-7.3 Методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	-	-	Методами управления проектами по информатизации и созданию ИС предприятий и организаций в АПК
11.	ПКос-8	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ПКос-8.1 Алгоритмы методов научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	Алгоритмы методов научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	-	-
			ПКос-8.2 Применять методы научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	-	Применять методы научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	-
			ПКос-8.3 Инструментарием	-	-	Инструментарием научного исследования

			научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК			проектирования и управления информационными системами в экономике АПК
--	--	--	---	--	--	---

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения производственной преддипломной практики необходимы знания и умения практически по всем предшествующим дисциплинам учебного плана 1 и 2 курса: Математические методы и модели поддержки принятия решений; Иностранный язык и язык делового и профессионального общения; Информационное общество и проблемы прикладной информатики; Методология и технология проектирования информационных систем; Основы научно-исследовательской деятельности; Архитектура предприятий и информационных систем; Современные технологии разработки программного обеспечения; Управление ИТ-проектами; Информационные системы и технологии в логистике; Налоговая логистика предприятий АПК; Оценка эффективности информационных систем; Информационное обеспечение управления цепями поставок; Информационное обеспечение управления ресурсами в логистических системах; Информационное обеспечение управления проектами; ГИС в логистике; Анализ и моделирование логистических процессов; Системы поддержки принятия решений в логистике; Интеллектуальные информационные системы в логистике; Разработка систем визуализации данных; Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Научно-исследовательская работа.

Производственная преддипломная практика магистров является основополагающей для государственной итоговой аттестации и написания магистерской диссертации.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная. Способ проведения: стационарная и выездная.

Место и время проведения практики. Производственная преддипломная практика запланирована в 4 семестре в объеме 3 зачетных единиц. Практика проводится на кафедре прикладной информатики, либо на предприятии, являющемся базовым для написания магистерской диссертации.

Производственная преддипломная практика состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов

Прохождение практики обеспечит подготовку студента магистратуры к защите магистерской диссертации.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

5. Структура и содержание практики

Распределение часов производственной преддипломной практики по видам работ по семестрам представлено в Таблице 2.

Таблица 2

Распределение часов производственной преддипломной практики

по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах	108	108
Контактные часы	1	1
Самостоятельная работа практиканта, час.	107	107
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Структура производственной преддипломной практики представлена в Таблице 3.

Таблица 3

Структура производственной преддипломной практики

День практики	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Инструктаж, получение задание на практику от руководителя	УК-1.3
2.	Основной этап – дополнение проведенного в период технологической практики анализа объекта исследования, провести оценку достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; оценка научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективность разработки; произведение окончательной редакции результатов исследования, оформление в виде магистерской диссертации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПКос-1.1; Кос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3
3.	Заключительный этап – Завершение работы над отчетом, консультации с руководителем, доработка отчета, подготовка к защите	ПКос-8.2; ПКос-8.3
4.	Защита отчета о практике	УК-1.1; УК-2.1; ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-7.1; ПКос-8.1

Содержание практики

Контактная работа в объеме 1 часа (Таблица №2) при проведении производственной преддипломной практики предусматривает следующие виды работы:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий;
- проверка и приём отчетов по практике.

1 этап Подготовительный этап

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

Таблица 4

Структура основного этапа производственной преддипломной практики по дням

№ дня практики	Содержание этапов практики	Текущий контроль
1-2 день	Оценка достоверности полученных результатов исследования	Задание 1. Актуализированный анализ деятельности объекта исследования, его информационной составляющей в письменном виде (пункты 2.1-2.3 магистерской диссертации)
3-4 день	Сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами	Задание 2. Сравнительный анализ выполненного исследования с имеющимися в российской и зарубежной практике аналогами.
5-6 день	Оценка научной и практической значимости проводимых исследований	Задание 3. Формулировка научной и практической значимости разработки в магистерской диссертации
7-8 день	Технико-экономическое обоснование предложений в магистерской диссертации	Задание 4. Технико-экономическое обоснование предложений в магистерской диссертации
9-10 день	Окончательная редакция результатов исследования, оформление в виде магистерской диссертации	Задание 5. Оформленная в соответствии с установленными требованиями магистерская диссертация

3 этап Заключительный этап

Проводится подготовка к защите отчета по практике.

В таблице 5 приведен перечень тем для самостоятельного изучения.

Таблица 5

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Элементы технических заданий на разработку программных продуктов	ПКос-2.1
2.	Статистические методы в проведении экономического анализа	ПКос-3.1
3.	Методы статистического анализа массовых данных	УК-1.1

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя производственной преддипломной практики

Назначение. Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессор-

ско-преподавательского состава Университета, являющийся руководителем подготовки магистрантом магистерской диссертации.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность. Руководитель производственной преддипломной практики магистранта отвечает перед заведующим кафедрой, директором (заместителем директора по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы производственной преддипломной практики по индивидуальной теме.

Руководитель производственной преддипломной практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми студентами магистратуры.

Руководитель обязан составлять со студентом индивидуальный план производственной преддипломной практики, следить за его выполнением, проверять отчеты по практике, составлять план и контролировать выполнение магистерской диссертации как основного итогового документа по практике.

Руководство и контроль за прохождением производственной преддипломной практики возлагаются на научного руководителя магистранта, назначаемого приказом по университету. Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой прикладной информатики. Кафедра выделяет научного руководителя, который оказывает магистранту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

Научный руководитель:

- осуществляет постановку задачи по самостоятельной работе студентов в процессе научно-исследовательской работы с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- дает рекомендации по изучению финансового и информационного состояния предприятия (его подразделения);

- участвует в работе комиссии по защите исследовательского проекта.

Руководитель производственной преддипломной практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.

- Осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводит информацию о нарушениях до дирекции и выпускающей кафедры.

- Оценивает результаты прохождения практики студентов.

- Рассматривает отчеты студентов по практике, даёт отзывы об их работе и представляет заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.

- Предоставляет рабочие места студентам.

- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности студентов при прохождении производственной преддипломной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Ведут дневники (при прохождении производственной преддипломной практики в профильной организации), оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник (при прохождении производственной преддипломной практики в профильной организации), письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет с оценкой по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Студент-магистрант:

- проводит исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места выполнения практики;

- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией практики;
- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместитель директора института по практике и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Работник обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый работник должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

В соответствии с действующим законодательством магистрант обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. В случае установления нарушения, что привело к несчастному или иному случаю нарушения здоровья, может быть установлена частичная вина самого пострадавшего и смешанная ответственность со снижением процента оплаты листка нетрудоспособности, а если это привело к тяжелым последствиям для окружающих – мера ответственности, установленная действующим законодательством.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Основным документом, подтверждающим прохождение производственной преддипломной практики, является отчет, к которому прилагаются программы, опубликованные статьи с выходными данными сборников, журналов или текст статьи и справки редакторов журналов, издательств о принятии статьи к публикации, тексты докладов и презентации.

Если практика проводится на предприятии (организации), то во время прохождения практики обучающийся ведет дневник.

Результаты выполнения задания с критическим анализом должны быть оформлены в виде отчета о практике, который представляет собой законченный вариант магистерской диссертации (см. п. 7.2). На отчет должна быть получена положительная рецензия от руководителя практики от кафедры, на титульном листе должна стоять его подпись под разрешающей надписью: «Допускается к защите».

7.2. Правила оформления и ведения дневника

В случае прохождения производственной преддипломной практики в профильной организации обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об исследованиях и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- оглавление;
- текст отчета: введение, основная часть, заключение;
- список сокращений и условных обозначений (не является обязательным элементом отчета);
- словарь терминов (не является обязательным элементом отчета);
- список литературы;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа отчета приведен в Приложении А.

Содержание – перечень основных частей отчета с указанием страниц, на которые их помещают. Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Введение. Во введении приводится общая информация о проделанной работе, цели, задачи, план преддипломной практики. Если проводились аудиторские занятия, то указываются дисциплина, направление подготовки бакалавров, их профиль, расписание занятий.

Основной текст должен быть разбит на главы или разделы и подразделы в соответствии с заданием и содержанием практики. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Изложение результатов практики должно быть лаконичным, главы отчета должны быть взаимосвязаны. Особое внимание следует обращать на цельность изложения, переходы от одного вопроса к другому и связи между ними и общей задачей отчета.

Структура отчета соответствует структуре магистерской диссертации: Основной текст включает 3 главы: теоретические основы, анализ финансово-хозяйственной деятельности и информационной составляющей и направления совершенствования информационного обеспечения процессов.

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта *Times New Roman Cyr* 12-14 пунктов. Абзацный отступ – 1,5 см, выравнивание – по ширине. Основной текст печатается размером 14 пунктов, шрифт 12 пунктов используется для оформления сносок и при необходимости для оформления таблиц и графиков. Шрифт заголовков разделов и подразделов – полужирный. Межсимвольный интервал: обычный. Поля: с левой стороны – 30, с правой – 10, в верхней части – 20, в нижней – 20 мм.

Нумерация страниц сквозная. Порядковый номер ставится в середине нижнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется (оглавление - страница 2, затем 3 и т.д.).

Каждую главу (раздел) начинают с новой страницы. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы, подразделы, таблицы и графики должны иметь порядковые номера, обозначаемые арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и

подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Расстояние между заголовком и текстом 3 интервала (3 раза нажать Enter при одинарном интервале), между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала.

Иллюстрации, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к отчету. Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

Иллюстрации отделяют от основного текста двумя интервалами (одна пустая строка до и после таблиц, графиков и рисунков).

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте отчета. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера. Иллюстративный материал оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105.

Особое внимание необходимо обратить на соблюдение правил составления статистических таблиц. Статистическая таблица – это логическое предложение, где показатели выступают в роли сказуемого таблицы, а объект изучения (группы, подгруппы, единицы) – в роли сказуемого. На пересечении подлежащего и сказуемого приводят числовые значения показателей.

Таблицы, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к отчету.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Таблицы оформляются в соответствии с ГОСТ 2.105.

В целях лучшего восприятия, число цифр в числе не должно превышать 3-4, при необходимости числа должны округляться, менять единицы измерения (вместо рублей переходить к тысячам, миллионам рублей и т.д.).

Один и тот же показатель должен иметь одинаковую точность в разрезе всех элементов подлежащего таблицы, разряды должны располагаться под разрядами (для этого числовая часть выравнивается по правому краю). Если для данного показателя принято округление до десятых, то все значения должны быть приведены с такой же точностью:

- если получено целое число, то после запятой дописывают «0»: 5,0;
- если значение показателя меньше принятой точности, например, 0,0005, то нужно привести в таблице следующее значение: 0,0 (если принято округление до сотых, то 0,00).

Если значение показателя равно нулю, то в соответствующей ячейке ставят знак «–», если нет сведений о значении данного показателя – «...», показатель не может иметь значений (смысла) – «×», приближенные значения полученные расчетным путем заключают в скобки: (10). В таблице не должно быть пустых ячеек.

В таблице не должно быть лишних горизонтальных линий. Линиями отделяется шапка таблицы, итоговая строка, однородные группы показателей. Вертикальные линии, как правило, проводятся.

Формулы в тексте отчета следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (раздела). Номер заключается в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с ГОСТ 2.105.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле, объяснения отделяются точкой с запятой, в конце ставится точка. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример. Квадрат средней ошибка группового среднего равен:

$$m_{\bar{y}}^2 = m_{\bar{y}}^2 + m_{b_1}^2 (x - \bar{x})^2, \quad (6.47)$$

где $m_{\bar{y}}$ – средняя ошибка выборочной средней; (6.48)

m_{b_1} – средняя ошибка коэффициента b_1 .

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×».

В тексте отчета не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Заключение. В заключении отчета излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки выявленных проблем. Выводы должны быть конкретными и прямо вытекать из анализа фактических данных.

После заключения студент ставит дату окончания работы и подпись.

Сокращения слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12., применение других, не предусмотренных данными стандартами сокращений, предполагает наличие *перечня сокращений*.

Список литературы должен включать упоминаемые или цитируемые в работе литературные источники, размещается в конце основного текста после словаря терминов. Ссылки на литературу и список должны быть оформлены в соответствии с требованиями стандартов:

ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.1 – 2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Например, при написании отчета было использовано учебное пособие, и оно располагается в списке литературы под первым номером:

1. Кушнарев Л.И., "Методические указания по выполнению курсовой работы", 2010, М, Экса, 2010, с. 16.

В тексте отчета должна быть ссылка: Организация статистического наблюдения в сельском хозяйстве описана в работе Кушнарев Л.И. [1]; при ссылке на конкретный фрагмент текста или цитату следует указывать и страницу: Кушнарев Л.И. дает следующее определение статистического показателя – «общий (сводный на основе индивидуальных значений) существенный признак массового общественного явления в его качественной и количественной определенности, в конкретных условиях места и времени» [1, с. 16]. При повторной последовательной ссылке номер в списке литературы заменяют словами «Там же»: [Там же] или в случае цитаты – [Там же, с. 16].

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху по-

середине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: например, «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их номеров и заголовков.

Законченную работу следует переплести в папку. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет магистрант сдает на кафедру для его рецензирования. Срок проверки – 7 дней со дня сдачи (регистрации на кафедре).

Отчет, не допущенный к защите, должен быть доработан в соответствии с замечаниями руководителя в ближайшие сроки и сдан на проверку повторно.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю.Н. Новиков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 34 с. — ISBN 978-5-8114-4581-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122187> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Украинцев, Ю.Д. Информатизация общества : учебное пособие / Ю.Д. Украинцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3845-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123696> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Грабова, О.Н. Цифровая экономика для инженерных направлений как основа будущих компетенций в управлении промышленным предприятием / О.Н. Грабова, А.В. Грабов // Вестник КемГУ. Серия: Политические, социологические и экономические науки. — 2019. — № 1. — С. 56-62. — ISSN 2500-3372. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/310681> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кухарский, А.Н. Пути совершенствования информационно-коммуникационных технологий России и регионов / А.Н. Кухарский // Вестник Забайкальского государственного университета. — 2018. — № 1. — С. 59-64. — ISSN 2227-9245. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/306718> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Оборин, М.С. Деловые информационные услуги как фактор экономического развития отрасли / М.С. Оборин // Сервис в России и за рубежом. — 2019. — № 1. — С. 162-170. — ISSN 1995-042X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/310830> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: MS EXCEL, MS WORD, пакеты прикладных программ: Any Logic; ErWin; IBM - Rational Rose Enterprise. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант».

Интернет-ресурсы:

1. База данных Росстат. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (открытый доступ)
2. Росбизнесконсалтинг. –Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.rbk.ru>. (открытый доступ)
3. Научная электронная библиотека Elibrary. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/authors.asp>. (открытый доступ)
4. База данных Минсельхоз РФ. . –Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://old.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/84.htm> (открытый доступ)

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение прохождения производственной преддипломной практики организовывается предприятием (организацией), на которой проводится практика.

Материально-техническая база прохождения производственной преддипломной практики при прохождении на кафедре прикладной информатики ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева представлено в таблице 7. На завершающем этапе необходим компьютерный класс с программным обеспечением, указанным в п. 8.3.

Материально-техническая база

Таблица 7

Материально-техническая база производственной преддипломной практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения практических занятий типа № 32, уч. корпус № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Аудитория для проведения практических занятий № 32, уч. корп. № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Аудитория для проведения практических занятий № 36, уч. корп. № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Примерные контрольные задания

Задание 1.

Актуализировать анализ деятельности объекта исследования, его информационной составляющей в письменном виде (пункты 2.1-2.3 магистерской диссертации)

Задание 2.

Провести сравнительный анализ выполненного исследования с имеющимися в российской и зарубежной практике аналогами, оформить в виде материалов магистерской диссертации.

Задание 3.

Сформулировать научную и практическую значимость разработки в магистерской диссертации. Изложить в письменном виде (компьютерный текст).

Критерии оценки заданий:

Для оценки результатов выполнения заданий применяется система оценки «зачтено/незачтено». Критерии выставления оценок:

- оценка «зачтено» ставится, если студент провел актуализированный анализ деятельности объекта исследования, сравнительный анализ выполненного исследования с имеющимися в российской и зарубежной практике аналогами, сформулировал научную и практическую значимость разработки в магистерской диссертации, провел технико-экономическое обоснование предложений в магистерской диссертации и оформил магистерскую диссертацию в соответствии с установленными требованиями;

- оценка «незачтено» ставится, если хотя бы одно из вышеназванных отчетных мероприятий не выполнено.

Контрольные вопросы по текущей аттестации

Контрольные вопросы для текущей аттестации

1. Какими показателями оценивается финансово-хозяйственная деятельность предприятия (организации)?
2. Какая топология компьютерной сети на объекте исследования?

3. Какими справочно-информационными системами пользуется анализируемый отдел предприятия (организации)?
4. Какое аппаратное обеспечение использует объект исследования?
5. Какое аппаратное обеспечение использует объект исследования?
6. Какие российские и зарубежные аналоги разработки существуют?
7. Актуализировать анализ деятельности объекта исследования, его информационной составляющей в письменном виде (пункты 2.1-2.3 магистерской диссертации).
8. Что такое научная новизна исследования?
9. Какие положения научной новизны исследования являются актуальными для вашей области исследования?
10. Что такое практическая значимость исследования?
11. Уровни субъектов хозяйствования, для которых практически значимы могут являться разработки в области прикладной информатики.
12. Какие методы исследования могут применяться в магистерской диссертации по направлению «Прикладная информатика».
13. Что подразумевает метод научной абстракции?
14. В чем суть монографического метода исследования?
15. В чем суть экономико-статистических методов исследования?
16. В чем суть метода научного сравнения?
17. Какие концепции моделирования бизнес-процессов вы знаете?
18. Какова сущность понятия «реинжиниринг бизнес-процессов»?
19. Какова методика технико-экономического обоснования разработок в магистерской диссертации?
20. Показатели оценки технологической эффективности разработок в области прикладной информатики.

Критерии оценки вопросов текущей аттестации:

Для оценки результатов текущей аттестации применяется система оценки «зачтено/незачтено». Критерии выставления оценок:

- оценка «зачтено» ставится, если студент правильно отвечает на вопросы о научной и практической новизне диссертационного исследования по направлению «Прикладная информатика», правильно обосновывает результаты научного исследования.

- оценка «незачтено» ставится, если студент не может сформулировать признаки научного исследования, не может раскрыть научную гипотезу исследования.

10.2. Промежуточная аттестация по разделам практики

Промежуточная аттестация проводится по примерным контрольным вопросам к зачету с оценкой:

1. Теоретические основы (по теме магистерской диссертации).

2. Основные показатели общей характеристики деятельности объекта исследования в магистерской диссертации (предприятии (организации)).
3. Показатели обеспеченности информационными ресурсами объекта исследования.
4. Характеристики архитектуры информационной системы предприятия.
5. Основные бизнес-процессы на сельскохозяйственных предприятиях.
6. Методы оценки типичности объекта исследования.
7. Методы описания и моделирования бизнес-процессов, применяемые в магистерской диссертации.
8. Общий подход и последовательность действий при проведении реинжиниринга бизнес-процессов.
9. Организация работы проектных групп в реинжиниринге бизнес-процессов.
10. Распределенные базы данных в управлении бизнес-процессами.
11. Роль экспертной системы в управлении бизнес-процессами.
12. Система сбалансированных показателей бизнес-процессов (Balanced Score Card).
13. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
14. Основные бизнес-процессы объекта исследования.
15. Модели бизнес-процессов.
16. Модели бизнес-процессов и выбор методологии моделирования.
17. Экспертное моделирование бизнес-процессов.
18. Моделирование бизнес-процессов на основе прецедентов.
19. Объектное моделирование бизнес-процессов.
20. Функциональное, информационное и организационное моделирование бизнес-процессов
21. Информационные технологии в моделировании бизнес-процессов.
22. Структура шаблона регламента выполнения бизнес-процесса.
23. Регламентация бизнес-процессов по ARIS eEPC.
24. Стандарты описания бизнес-процессов семейства IDEF.
25. Регламентация бизнес-процессов по IDEF.

К аттестации – защите отчета – допускаются магистранты после получения от руководителя практики разрешающей надписи на титульном листе отчета «Допускается к защите». К защите допускаются магистранты, прошедшие производственную преддипломную практику и надлежащим образом написавшие отчет.

При защите отчета студент должен ответить на вопросы комиссии.

По итогам защиты выставляется –зачет с оценкой. Критерии выставления оценок:

- оценка *«отлично»* ставится магистрантам, полностью выполнившим задание на практику, написавшим и оформившим отчет в соответствии с требованиями, успешно ответившим на вопросы промежуточного контроля.
- оценка *«хорошо»* ставится при выполнении всех условий, перечисленных в предыдущем пункте. Магистранты, получившие данную оценку, провели научные исследования на достаточно высоком уровне, но имеют проблемы

с выявлением научной новизны, теоретической и практической значимостью, не вполне уверенно ответили на вопросы промежуточного контроля.

- оценка *«удовлетворительно»* ставится магистрантам, в целом выполнившим программу преддипломной практики и написавшим отчет. По сравнению с предыдущей оценкой добавляются проблемы изложения, структурирования и подачи материалов исследования, их оформлении.
- оценка *«неудовлетворительно»* ставится студентам, не выполнившим программу практики. Как правило, магистранты подобного уровня подготовки не допускаются к защите руководителями практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Приложение



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

ОТЧЕТ

о прохождении производственной преддипломной практики

Магистранта ___ группы _____
(ФИО)

Сроки практики: 20__-20__ учебного года

Место прохождения практики:

Научный руководитель _____
(Должность, ФИО)

«Допускается к защите» _____
(Дата, подпись)

Защита состоялась _____
(Дата)

Оценка за практику _____

Председатель комиссии _____
(Должность, ФИО)

(Подпись)

Члены комиссии: _____
(Должность, ФИО)

(Подпись)

(Должность, ФИО)

(Подпись)

Москва, 20__



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института экономики
и управления АПК
В.В. Бутырин
2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(П) Производственная преддипломная практика

для подготовки магистров

ФГОС ВО

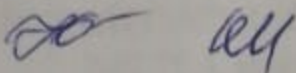
Направление 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность : «Цифровые технологии в экономике»

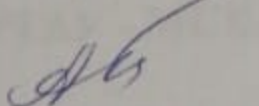
Курс 2
Семестр 4

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер _____

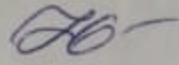
Москва, 2019 г.

Разработчики: Худякова Е.В., д.э.н., профессор, Кушнарера М.Н., к.э.н., доцент
 «1» 10 2019 г.


Рецензент: Ашмарина Т.И., к.э.н.
 «1» 10 2019 г.

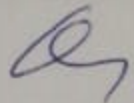
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и учебного плана.

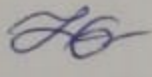
Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики
Протокол № 2 от « 8 » 10 20 19 г.

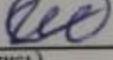
Зав. кафедрой Худякова Е.В., д.э.н., профессор 
«2» 11 2019 г.

Согласовано:

Зам.директора по практике и профориентационной работе Коломеева Е.С., к.э.н.

«2» 11 2019 г.

Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент
N3 
«2» 11 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н., профессор 
«2» 11 2019 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ 
(подпись)

Бумажный экземпляр ПП, электронные варианты ПП и оценочных материалов получены:

Содержание

АННОТАЦИЯ	5
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	6
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	6
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	15
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	15
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	18
6.1. Обязанности руководителя производственной преддипломной практики	18
6.2. Обязанности студентов при прохождении производственной преддипломной практики:.....	19
6.2 Инструкция по технике безопасности	20
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	21
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	21
7.2. Правила оформления и ведения дневника	21
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	21
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	26
8.1. Основная литература	26
7.2. Дополнительная литература.....	27
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	27
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	28
9.2. Материально-техническая база	28
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..	28
10.2. Промежуточная аттестация по разделам практики	30
ПРИЛОЖЕНИЕ	32

Аннотация

Б2.В.01.01(П) Производственная преддипломная практика для подготовки магистра по направлению «Прикладная информатика», направленность «Цифровые технологии в экономике»

Курс 2

Семестр 4.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная

Способ проведения: стационарная и выездная.

Цель практики: сформировать у студента магистратуры навыки проведения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия, применяя современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач; проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами на предприятиях АПК.

Задачи практики: дополнить проведенный в период предыдущих практик анализ объекта исследования, провести анализ достоверности полученных результатов; сравнить результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; оценить научную и практическую значимость проводимых исследований, а также технико-экономическую эффективность разработки; полностью произвести окончательную редакцию результатов исследования, оформить в виде магистерской диссертации.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции и индикаторы компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж и подготовка задания), основной (актуализация аналитической информации об объекте исследования, завершение исследования в форме магистерской диссертации) и заключительный (оформление и защита отчета о практике в форме магистерской диссертации).

Место проведения: кафедра прикладной информатики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, предприятия и организации АПК.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения производственной преддипломной практики – сформировать у студента магистратуры навыки проведения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия, применяя современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач; проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами на предприятиях АПК.

2. Задачи практики

Задачи практики – дополнить проведенный в период преддипломной практики анализ объекта исследования, провести анализ достоверности полученных результатов; сравнить результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; оценить научную и практическую значимость проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; полностью произвести окончательную редакцию результатов исследования, оформить в виде магистерской диссертации.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения программы практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения по развитию цифровых технологий на предприятии АПК	-	-
			УК-1.2 Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	-	принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий развития цифровых технологий на предприятии АПК	-
			УК-1.3 Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых			методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постанов-

			мых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях			ки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях при внедрении цифровых технологий в АПК
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	методы управления проектами внедрения цифровых технологий в АПК; этапы жизненного цикла проекта	-	-
			УК-2.2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	-	разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ по цифровизации АПК	-
			УК-2.3 Владеть навыками разработки проектов в избранной профес-	-	-	Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; мето-

			сиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах			дами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах для развития цифровых технологий в АПК
3.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь при реализации ИТ-проектов в АПК	-	-
			УК-5.2 Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия	-	обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия при реализации ИТ-проектов в АПК	-
			УК-5.3 Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разре-	-	-	способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения при реализации ИТ-

			шения			проектов в АПК
4.	ПКос-1	Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПКос-1.1 методы прикладной информатики	методы прикладной информатики		
			ПКос-1.2 Применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	-	Применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации различных классов и создания ИС на предприятиях АПК	-
			ПКос-1.3 инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	-	-	инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС
5.	ПКос-2	Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	ПКос-2.1 Способы проектирования архитектуры ИС	Способы проектирования архитектуры ИС	-	-

			ПКос-2.2 проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций АПК	-	проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций АПК	-
			ПКос-2.3 Методикой проектирования архитектуры ИС предприятий	-	-	Методикой проектирования архитектуры ИС предприятий
6.	ПКос-3	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПКос-3.1 Методы проектирования информационных процессов и систем	Методы проектирования информационных процессов и систем	-	-
	ПКос-3.2 Применять методы проектирования информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств		-	Применять методы проектирования информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств	-	-
	ПКос-3.3 инновационными инструментальными средствами проектирования информационных процессов и систем		-	-	инновационными инструментальными средствами проектирования информационных процессов и систем на предприятиях АПК	-

			систем			
7.	ПКос-4	Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ПКос-4.1 Методы принятия управленческих решений	Методы принятия управленческих решений с учетом неопределенности и риска	-	-
			ПКос-4.2 принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	-	принимать эффективные проектные решения при работе ИТ-проектах в условиях неопределенности и риска	-
			ПКос-4.3 Инструментами обоснования эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	-	-	Инструментами обоснования эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска работы ИС на предприятиях АПК
8.	ПКос-5	Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	ПКос-5.3 Подходами к использованию информационных сервисов в АПК	-	-	Подходами к использованию информационных сервисов в АПК
9.	ПКос-6	Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС	ПКос-6.1 Виды компонентов и сервисов ИС	Виды компонентов и сервисов ИС на предприятиях АПК	-	-
			ПКос-6.2	-	интегрировать компо-	-

			интегрировать компоненты и сервисы ИС		ненты и сервисы ИС на предприятиях АПК	
			ПКос-6.3 Методами интеграции компонентов и сервисов ИС	-	-	Методами интеграции компонентов и сервисов ИС на предприятиях АПК
10.	ПКос-7	Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ПКос-7.1 Особенности управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	Особенности управления проектами по информатизации задач и созданию ИС предприятий и организаций АПК	-	-
	ПКос-7.2 управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций		-	управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	-	
	ПКос-7.3 Методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций		-	-	Методами управления проектами по информатизации и созданию ИС предприятий и организаций в АПК	

11.	ПКос-8	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ПКос-8.1 Алгоритмы методов научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	Алгоритмы методов научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	-	-
			ПКос-8.2 Применять методы научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	-	Применять методы научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	-
			ПКос-8.3 Инструментарием научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК	-	-	Инструментарием научного исследования проектирования и управления информационными системами в экономике АПК

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения производственной преддипломной практики необходимы знания и умения практически по всем предшествующим дисциплинам учебного плана 1 и 2 курса: Математические методы и модели поддержки принятия решений, Иностранный язык и язык делового и профессионального общения, Информационное общество и проблемы прикладной информатики,

Методология и технология проектирования информационных систем, Основы научно-исследовательской деятельности, Архитектура предприятий и информационных систем, Современные технологии разработки программного обеспечения, Управление ИТ-проектами, Киберфизические системы в экономике АПК, Методология создания и внедрения корпоративных информационных систем, Современные технологии разработки баз данных, Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятия, Технологии big data в экономике, Геоинформационные технологии в АПК, Прикладное программирование, Технологии искусственного интеллекта в экономике, Цифровые платформы в АПК, Веб-технологии поддержки агробизнеса, Цифровая экономика, Цифровой маркетинг. А также НИР и другие виды практик, проводимые ранее: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, научно-исследовательская практика, педагогическая практика, технологическая практика.

Производственная преддипломная практика магистров является основополагающей для государственной итоговой аттестации и написания магистерской диссертации.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная. Способ проведения: стационарная и выездная.

Место и время проведения практики. Производственная преддипломная практика запланирована в 4 семестре в объеме 3 зачетных единиц. Практика проводится на кафедре прикладной информатики, либо на предприятии, являющемся базовым для написания магистерской диссертации.

Производственная преддипломная практика состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов

Прохождение практики обеспечит подготовку студента магистратуры к защите магистерской диссертации.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

5. Структура и содержание практики

Распределение часов производственной преддипломной практики по видам работ по семестрам представлено в Таблице 2.

Таблица 2

Распределение часов производственной преддипломной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах	108	108
Контактные часы	1	1
Самостоятельная работа практиканта, час.	107	107
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Структура производственной преддипломной практики представлена в Таблице 3.

Таблица 3

Структура производственной преддипломной практики

День практики	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Инструктаж, получение задание на практику от руководителя	УК-1.3
2.	Основной этап – дополнение проведенного в период технологической практики анализа объекта исследования, провести оценку достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; оценка научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; произведение окончательной редакции результатов исследования, оформление в виде магистерской диссертации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПКос-1.1; Кос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3
3.	Заключительный этап – Завершение работы над отчетом, консультации с руководителем, доработка отчета, подготовка к защите	ПКос-8.2; ПКос-8.3
4.	Защита отчета о практике	УК-1.1; УК-2.1; УК-5.1; ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-7.1; ПКос-8.1

Содержание практики

Контактная работа в объеме 1 часа (Таблица №2) при проведении производственной преддипломной практики предусматривает следующие виды работы:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;

- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий;
- проверка и приём отчетов по практике.

1 этап Подготовительный этап

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

Таблица 4

Структура основного этапа производственной преддипломной практики по дням

№ дня практики	Содержание этапов практики	Текущий контроль
1-2 день	Оценка достоверности полученных результатов исследования	Задание 1. Актуализированный анализ деятельности объекта исследования, его информационной составляющей в письменном виде (пункты 2.1-2.3 магистерской диссертации)
3-4 день	Сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами	Задание 2. Сравнительный анализ выполненного исследования с имеющимися в российской и зарубежной практике аналогами.
5-6 день	Оценка научной и практической значимости проводимых исследований	Задание 3. Формулировка научной и практической значимости разработки в магистерской диссертации
7-8 день	Технико-экономическое обоснование предложений в магистерской диссертации	Задание 4. Технико-экономическое обоснование предложений в магистерской диссертации
9-10 день	Окончательная редакция результатов исследования, оформление в виде магистерской диссертации	Задание 5. Оформленная в соответствии с установленными требованиями магистерская диссертация

3 этап Заключительный этап

Проводится подготовка к защите отчета по практике.

В таблице 5 приведен перечень тем для самостоятельного изучения.

Таблица 5

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Элементы технических заданий на разработку программных продуктов	ПКос-2.1
2.	Статистические методы в проведении экономического анализа	ПКос-3.1
3.	Методы статистического анализа массовых данных	УК-1.1

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя производственной преддипломной практики

Назначение. Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета, являющийся руководителем подготовки магистрантом магистерской диссертации.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность. Руководитель производственной преддипломной практики магистранта отвечает перед заведующим кафедрой, директором (заместителем директора по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы производственной преддипломной практики по индивидуальной теме.

Руководитель производственной преддипломной практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми студентами магистратуры.

Руководитель обязан составлять со студентом индивидуальный план производственной преддипломной практики, следить за его выполнением, проверять отчеты по практике, составлять план и контролировать выполнение магистерской диссертации как основного итогового документа по практике.

Руководство и контроль за прохождением производственной преддипломной практики возлагаются на научного руководителя магистранта, назначаемого приказом по университету. Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой прикладной информатики. Кафедра выделяет научного руководителя, который оказывает магистранту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

Научный руководитель:

- осуществляет постановку задачи по самостоятельной работе студентов в процессе научно-исследовательской работы с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- дает рекомендации по изучению финансового и информационного состояния предприятия (его подразделения);

- участвует в работе комиссии по защите исследовательского проекта.

Руководитель производственной преддипломной практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводит информацию о нарушениях до дирекции и выпускающей кафедры.
- Оценивает результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривает отчеты студентов по практике, даёт отзывы об их работе и представляет заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности студентов при прохождении производственной преддипломной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники (при прохождении производственной преддипломной практики в профильной организации), оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
- Представляют своевременно руководителю практики дневник (при прохождении производственной преддипломной практики в профильной организации), письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет с оценкой по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Студент-магистрант:

- проводит исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места выполнения практики;

- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией практики;

- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместитель директора института по практике и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Работник обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый работник должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

В соответствии с действующим законодательством магистрант обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. В случае установления нарушения, что привело к несчастному или иному случаю нарушения здоровья, может быть установлена частичная вина самого пострадавшего и смешанная ответственность со снижением процента оплаты листка нетрудоспособности, а если это привело к тяжелым последствиям для окружающих – мера ответственности, установленная действующим законодательством.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Основным документом, подтверждающим прохождение преддипломной практики, является отчет, к которому прилагаются программы, опубликованные статьи с выходными данными сборников, журналов или текст статьи и справки редакторов журналов, издательств о принятии статьи к публикации, тексты докладов и презентации.

Если практика проводится на предприятии (организации), то во время прохождения практики обучающийся ведет дневник.

Результаты выполнения задания с критическим анализом должны быть оформлены в виде отчета о практике, который представляет собой законченный вариант магистерской диссертации (см. п. 7.2). На отчет должна быть получена положительная рецензия от руководителя практики от кафедры, на титульном листе должна стоять его подпись под разрешающей надписью: «Допускается к защите».

7.2. Правила оформления и ведения дневника

В случае прохождения производственной преддипломной практики в профильной организации обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об исследованиях и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- оглавление;
- текст отчета: введение, основная часть, заключение;
- список сокращений и условных обозначений (не является обязательным элементом отчета);
- словарь терминов (не является обязательным элементом отчета);
- список литературы;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа отчета приведен в Приложении А.

Содержание – перечень основных частей отчета с указанием страниц, на которые их помещают. Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Введение. Во введении приводится общая информация о проделанной работе, цели, задачи, план преддипломной практики. Если проводились аудиторские занятия, то указываются дисциплина, направление подготовки бакалавров, их профиль, расписание занятий.

Основной текст должен быть разбит на главы или разделы и подразделы в соответствии с заданием и содержанием практики. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Изложение результатов практики должно быть лаконичным, главы отчета должны быть взаимосвязаны. Особое внимание следует обращать на цельность изложения, переходы от одного вопроса к другому и связи между ними и общей задачей отчета.

Структура отчета соответствует структуре магистерской диссертации: Основной текст включает 3 главы: теоретические основы, анализ финансово-хозяйственной деятельности и информационной составляющей и направления совершенствования информационного обеспечения процессов.

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта *Times New Roman Cyr* 12-14 пунктов. Абзацный отступ – 1,5 см, выравнивание – по ширине. Основной текст печатается размером 14 пунктов, шрифт 12 пунктов используется для оформления сносок и при необходимости для оформления таблиц и графиков. Шрифт заголовков разделов и подразделов – полужирный. Межсимвольный интервал: обычный. Поля: с левой стороны – 30, с правой – 10, в верхней части – 20, в нижней – 20 мм.

Нумерация страниц сквозная. Порядковый номер ставится в середине нижнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер стра-

ницы на нем не проставляется (оглавление - страница 2, затем 3 и т.д.).

Каждую главу (раздел) начинают с новой страницы. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы, подразделы, таблицы и графики должны иметь порядковые номера, обозначаемые арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Расстояние между заголовком и текстом 3 интервала (3 раза нажать Enter при одинарном интервале), между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала.

Иллюстрации, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к отчету. Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

Иллюстрации отделяют от основного текста двумя интервалами (одна пустая строка до и после таблиц, графиков и рисунков).

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте отчета. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера. Иллюстративный материал оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105.

Особое внимание необходимо обратить на соблюдение правил составления статистических таблиц. Статистическая таблица – это логическое предложение, где показатели выступают в роли сказуемого таблицы, а объект изучения (группы, подгруппы, единицы) – в роли сказуемого. На пересечении подлежащего и сказуемого приводят числовые значения показателей.

Таблицы, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к отчету.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Таблицы оформляются в соответствии с ГОСТ 2.105.

В целях лучшего восприятия, число цифр в числе не должно превышать 3-4, при необходимости числа должны округляться, менять единицы измерения (вместо рублей переходить к тысячам, миллионам рублей и т.д.).

Один и тот же показатель должен иметь одинаковую точность в разрезе всех элементов подлежащего таблицы, разряды должны располагаться под разрядами (для этого числовая часть выравнивается по правому краю). Если

для данного показателя принято округление до десятых, то все значения должны быть приведены с такой же точностью:

- если получено целое число, то после запятой дописывают «0»: 5,0;
- если значение показателя меньше принятой точности, например, 0,0005, то нужно привести в таблице следующее значение: 0,0 (если принято округление до сотых, то 0,00).

Если значение показателя равно нулю, то в соответствующей ячейке ставят знак «–», если нет сведений о значении данного показателя – «...», показатель не может иметь значений (смысла) – «×», приближенные значения полученные расчетным путем заключают в скобки: (10). В таблице не должно быть пустых ячеек.

В таблице не должно быть лишних горизонтальных линий. Линиями отделяется шапка таблицы, итоговая строка, однородные группы показателей. Вертикальные линии, как правило, проводятся.

Формулы в тексте отчета следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (раздела). Номер заключается в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с ГОСТ 2.105.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле, объяснения отделяются точкой с запятой, в конце ставится точка. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример. Квадрат средней ошибка группового среднего равен:

$$m_{\bar{y}}^2 = m_{\bar{y}}^2 + m_{b_1}^2 (x - \bar{x})^2, \quad (6.47)$$

где $m_{\bar{y}}$ – средняя ошибка выборочной средней; (6.48)

m_{b_1} – средняя ошибка коэффициента b_1 .

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×».

В тексте отчета не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;

- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Заключение. В заключении отчета излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки выявленных проблем. Выводы должны быть конкретными и прямо вытекать из анализа фактических данных.

После заключения студент ставит дату окончания работы и подпись.

Сокращения слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12., применение других, не предусмотренных данными стандартами сокращений, предполагает наличие *перечня сокращений*.

Список литературы должен включать упоминаемые или цитируемые в работе литературные источники, размещается в конце основного текста после словаря терминов. Ссылки на литературу и список должны быть оформлены в соответствии с требованиями стандартов:

ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.1 – 2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Например, при написании отчета было использовано учебное пособие, и оно располагается в списке литературы под первым номером:

1. Кушнарев Л.И., "Методические указания по выполнению курсовой работы", 2010 ,М, Екса, 2010, с. 16.

В тексте отчета должна быть ссылка: Организация статистического наблюдения в сельском хозяйстве описана в работе Кушнарев Л.И. [1]; при ссылке на конкретный фрагмент текста или цитату следует указывать и страницу: Кушнарев Л.И. дает следующее определение статистического показателя – «общий (сводный на основе индивидуальных значений) существенный признак массового общественного явления в его качественной и количественной определенности, в конкретных условиях места и времени» [1, с. 16]. При повторной последовательной ссылке номер в списке литературы заменяют словами «Там же»: [Там же] или в случае цитаты – [Там же, с. 16].

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий доку-

ментов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: например, «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их номеров и заголовков.

Законченную работу следует переплести в папку. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет магистрант сдает на кафедру для его рецензирования. Срок проверки – 7 дней со дня сдачи (регистрации на кафедре).

Отчет, не допущенный к защите, должен быть доработан в соответствии с замечаниями руководителя в ближайшие сроки и сдан на проверку повторно.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю.Н. Новиков. — 4-е

изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 34 с. — ISBN 978-5-8114-4581-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122187> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Украинцев, Ю.Д. Информатизация общества : учебное пособие / Ю.Д. Украинцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3845-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123696> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Грабова, О.Н. Цифровая экономика для инженерных направлений как основа будущих компетенций в управлении промышленным предприятием / О.Н. Грабова, А.В. Грабов // Вестник КемГУ. Серия: Политические, социологические и экономические науки. — 2019. — № 1. — С. 56-62. — ISSN 2500-3372. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/310681> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кухарский, А.Н. Пути совершенствования информационно-коммуникационных технологий России и регионов / А.Н. Кухарский // Вестник Забайкальского государственного университета. — 2018. — № 1. — С. 59-64. — ISSN 2227-9245. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/306718> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Оборин, М.С. Деловые информационные услуги как фактор экономического развития отрасли / М.С. Оборин // Сервис в России и за рубежом. — 2019. — № 1. — С. 162-170. — ISSN 1995-042X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/310830> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: MS EXCEL, MS WORD, пакеты прикладных программ: Any Logic; ErWin; IBM - Rational Rose Enterprise. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант».

Интернет-ресурсы:

1. База данных Росстат. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (открытый доступ)
2. Росбизнесконсалтинг. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://www.rbk.ru>. (открытый доступ)
3. Научная электронная библиотека Elibrary. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/authors.asp>. (открытый доступ)

4. База данных Минсельхоз РФ. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://old.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/84.htm> (открытый доступ)

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение прохождения производственной преддипломной практики организовывается предприятием (организацией), на которой проводится практика. На завершающем этапе необходим компьютерный класс с программным обеспечением, указанным в п. 8.3.

9.2. Материально-техническая база

Таблица 7

Материально-техническая база производственной преддипломной практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа № 32, уч. корпус № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Аудитория для проведения практических занятий № 32, уч. корп. № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Аудитория для проведения практических занятий № 36, уч. корп. № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Примерные контрольные задания

Задание 1.

Актуализировать анализ деятельности объекта исследования, его информационной составляющей в письменном виде (пункты 2.1-2.3 магистерской диссертации)

Задание 2.

Провести сравнительный анализ выполненного исследования с имеющимися в российской и зарубежной практике аналогами, оформить в виде материалов магистерской диссертации.

Задание 3.

Сформулировать научную и практическую значимость разработки в магистерской диссертации. Изложить в письменном виде (компьютерный текст).

Критерии оценки заданий:

Для оценки результатов выполнения заданий применяется система оценки «зачтено/незачтено». Критерии выставления оценок:

- оценка «зачтено» ставится, если студент провел актуализированный анализ деятельности объекта исследования, сравнительный анализ выполненного исследования с имеющимися в российской и зарубежной практике аналогами, сформулировал научную и практическую значимость разработки в магистерской диссертации, провел технико-экономическое обоснование предложений в магистерской диссертации и оформил магистерскую диссертацию в соответствии с установленными требованиями;

- оценка «незачтено» ставится, если хотя бы одно из вышеназванных отчетных мероприятий не выполнено.

Контрольные вопросы по текущей аттестации

Контрольные вопросы для текущей аттестации

1. Какими показателями оценивается финансово-хозяйственная деятельность предприятия (организации)?
2. Какая топология компьютерной сети на объекте исследования?
3. Какими справочно-информационными системами пользуется анализируемый отдел предприятия (организации)?
4. Какое аппаратное обеспечение использует объект исследования?
5. Какое аппаратное обеспечение использует объект исследования?
6. Какие российские и зарубежные аналоги разработки существуют?
7. Актуализировать анализ деятельности объекта исследования, его информационной составляющей в письменном виде (пункты 2.1-2.3 магистерской диссертации).
8. Что такое научная новизна исследования?
9. Какие положения научной новизны исследования являются актуальными для вашей области исследования?
10. Что такое практическая значимость исследования?
11. Уровни субъектов хозяйствования, для которых практически значимыми могут являться разработки в области прикладной информатики.
12. Какие методы исследования могут применяться в магистерской диссертации по направлению «Прикладная информатика».
13. Что подразумевает метод научной абстракции?
14. В чем суть монографического метода исследования?
15. В чем суть экономико-статистических методов исследования?
16. В чем суть метода научного сравнения?
17. Какие концепции моделирования бизнес-процессов вы знаете?
18. Какова сущность понятия «реинжиниринг бизнес-процессов»?
19. Какова методика технико-экономического обоснования разработок в магистерской диссертации?
20. Показатели оценки технологической эффективности разработок в области прикладной информатики.

Критерии оценки вопросов текущей аттестации:

Для оценки результатов текущей аттестации применяется система оценки «зачтено/незачтено». Критерии выставления оценок:

- оценка «зачтено» ставится, если студент правильно отвечает на вопросы о научной и практической новизне диссертационного исследования по направлению «Прикладная информатика», правильно обосновывает результаты научного исследования.

- оценка «незачтено» ставится, если студент не может сформулировать признаки научного исследования, не может раскрыть научную гипотезу исследования.

10.2. Промежуточная аттестация по разделам практики

Промежуточная аттестация проводится по примерным контрольным вопросам:

1. Теоретические основы (по теме магистерской диссертации).
2. Основные показатели общей характеристики деятельности объекта исследования в магистерской диссертации (предприятии (организации)).
3. Показатели обеспеченности информационными ресурсами объекта исследования.
4. Характеристики архитектуры информационной системы предприятия.
5. Основные бизнес-процессы на сельскохозяйственных предприятиях.
6. Методы оценки типичности объекта исследования.
7. Методы описания и моделирования бизнес-процессов, применяемые в магистерской диссертации.
8. Общий подход и последовательность действий при проведении реинжиниринга бизнес-процессов.
9. Организация работы проектных групп в реинжиниринге бизнес-процессов.
10. Распределенные базы данных в управлении бизнес-процессами.
11. Роль экспертной системы в управлении бизнес-процессами.
12. Система сбалансированных показателей бизнес-процессов (Balanced Score Card).
13. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
14. Основные бизнес-процессы объекта исследования.
15. Модели бизнес-процессов.
16. Модели бизнес-процессов и выбор методологии моделирования.
17. Экспертное моделирование бизнес-процессов.
18. Моделирование бизнес-процессов на основе прецедентов.
19. Объектное моделирование бизнес-процессов.

20. Функциональное, информационное и организационное моделирование бизнес-процессов
21. Информационные технологии в моделировании бизнес-процессов.
22. Структура шаблона регламента выполнения бизнес-процесса.
23. Регламентация бизнес-процессов по ARIS eEPC.
24. Стандарты описания бизнес-процессов семейства IDEF.
25. Регламентация бизнес-процессов по IDEF.

К аттестации – защите отчета – допускаются магистранты после получения от руководителя практики разрешающей надписи на титульном листе отчета «Допускается к защите». К защите допускаются магистранты, прошедшие производственную преддипломную практику и надлежащим образом написавшие отчет.

При защите отчета студент должен ответить на вопросы комиссии.

По итогам защиты выставляется –зачет с оценкой. Критерии выставления оценок:

- оценка *«отлично»* ставится магистрантам, полностью выполнившим задание на практику, написавшим и оформившим отчет в соответствии с требованиями, успешно ответившим на вопросы промежуточного контроля.
- оценка *«хорошо»* ставится при выполнении всех условий, перечисленных в предыдущем пункте. Магистранты, получившие данную оценку, провели научные исследования на достаточно высоком уровне, но имеют проблемы с выявлением научной новизны, теоретической и практической значимостью, не вполне уверенно ответили на вопросы промежуточного контроля.
- оценка *«удовлетворительно»* ставится магистрантам, в целом выполнившим программу преддипломной практики и написавшим отчет. По сравнению с предыдущей оценкой добавляются проблемы изложения, структурирования и подачи материалов исследования, их оформления.
- оценка *«неудовлетворительно»* ставится студентам, не выполнившим программу практики. Как правило, магистранты подобного уровня подготовки не допускаются к защите руководителями практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.