

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоружий Людмила Ивановна

Должность: Директор Института экономики и управления АПК

Дата подписания: 27.07.2022 12:51:43

Уникальный идентификатор документа:

1e90b132d9b04d1ee673831468015dddf2cb1e6a9



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 статистики и кибернетики**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

экономики и управления АПК

Института экономики и управления АПК
Л.И. Хоружий

2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.02(П) Производственная преддипломная практика

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность: «Науки о данных (Data Science)»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022

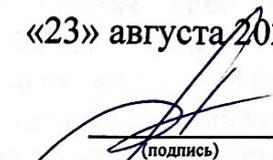
Разработчик: Уколова А.В., канд. экон. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«23» августа 2022 г.

Рецензент: Коломеева Е.С., канд. экон. наук
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«23» августа 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры статистики и кибернетики
Протокол № 11 от «26» августа 2022 г.

И.о. зав. кафедрой
Уколова А.В., канд. экон. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«26» августа 2022 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии
института экономики и управления АПК
Корольков А.Ф., канд. экон. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«26» августа 2022 г.

Зам. директора по практике и профориентационной работе
Фомина Т.Н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«26» августа 2022 г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой
статистики и кибернетики
Уколова А.В., канд. экон. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«26» августа 2022 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ
Ефимова Я.В.
(ФИО)



(подпись)

«26» августа 2022 г.

Содержание

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	11
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	12
6.1. Обязанности руководителя учебной практики	12
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	13
6.1. Руководитель производственной практики от кафедры	14
Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:	15
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	15
6.2.1. Общие требования охраны труда	15
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	17
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	17
7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	24
8.1. Основная литература	24
8.2. Дополнительная литература.....	25
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	25
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	26
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..	26
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

программы производственной преддипломной практики Б2.В.01.02(П) для подготовки магистров по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленности «Науки о данных (Data Science)»

Курс, семестр: 2 курс, 4 семестр

Форма проведения практики: *непрерывная (концентрированная), индивидуальная.*

Способ проведения: *стационарная практика.*

Цель практики: овладение умениями и навыками разработки и исследования модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики анализа и прогнозирования, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации, применять современные средства анализа данных и бизнес-аналитики в профессиональной деятельности, создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести сдачу проекта, составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур.

Задачи практики:

1. Собрать информацию для написания третьей главы диссертации и обновления данных первой и второй глав;
2. Разработать третью главу диссертации.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции (индикаторы): ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-2 (ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-2.3), ПКос-3 (ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3).

Краткое содержание практики: – Практика предусматривает следующие этапы: 1. Подготовительный; 2. Основной этап; 3. Заключительный этап.

Место проведения: проводится на кафедре прикладной информатики и кафедре статистики и кибернетики.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зач. ед. (324 часа).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения производственной преддипломной практики является овладение умениями и навыками разработки и исследования модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики анализа и прогнозирования, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации, применять современные средства анализа данных и бизнес-аналитики в профессиональной деятельности, создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести сдачу проекта, составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур.

2. Задачи практики

Задачи практики:

- Собрать информацию для написания третьей главы диссертации и обновления данных первой и второй глав;
- Разработать третью главу диссертации.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение данной производственной преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся универсальных (УН), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения производственной преддипломной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: «Специальные главы математики», «Модели информационных процессов и систем», «Статистика (продвинутый уровень)», «Эконометрика (продвинутый уровень)», «Инструменты бизнес-аналитики в R, Python, SQL», «Инженерия информационных систем», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Байесовские методы в машинном обучении», «Наука о данных (Data Science)».

2 курс: «Инженерия информационных систем», «Системы поддержки принятия решений», «Научная публицистика и наукометрия», «Глубокое обучение в науках о данных», «Бизнес-аналитика в R», «Анализ больших данных (Big Data Analytics)», «Технологии проектирования информационных систем и технологий».

Производственная преддипломная практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленности «Науки о данных (Data Science)».

Производственная практика является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы.

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики. Производственная преддипломная практика состоит из трех этапов: подготовительный, основной и заключительный этап. Прохождение практики направлено на завершение работы над диссертацией.

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

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики анализа и прогнозирования, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации; разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию учебных курсов дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП	ПКос-1.1 Знать: методологию разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности, анализа и прогнозирования; требования к структуре и содержанию научных публикаций, стандартов к оформлению отчетов, обзоров, статей; нормативные документы в области профессиональной деятельности, в области образования; структуру и содержание учебных дисциплин объекта профессиональной деятельности; специфику иностранного языка в профессиональной деятельности	Передовой зарубежный и отечественный опыт методологии разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности, анализа и прогнозирования; требования к структуре и содержанию научных публикаций, стандартов к оформлению отчетов, обзоров, статей;		
2.		в области знаний профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательскую, проектную деятельность,	ПКос-1.2 Уметь: выбирать объект исследования, ставить цель и задачи, выбирать методы исследования, адаптировать методики, проводить анализ,		выбирать объект исследования, ставить цель и задачи, выбирать методы исследования, адаптировать	

	преподавать учебные курсы, дисциплины (модули) или отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и/или ДПП с учетом передового отечественного и зарубежного опыта	прогнозировать, оценивать качество, выделять научную новизну и практическую значимость проведенных исследований, структурировать результаты исследований и оформлять в виде отчетов, обзоров, статей в соответствии с требованиями стандартов; готовить доклады и презентации по результатам исследований; в области знаний профессиональной деятельности оценивать и разрабатывать тематические планы, рабочие программы, оценочные материалы дисциплин или отдельных видов учебных занятий, планировать различные виды деятельности в процессе проведения учебных занятий; применять актуальную нормативную документацию в профессиональной деятельности; пользоваться иностранным языком в области исследования информационных систем и технологий		методики, проводить анализ, прогнозировать, оценивать качество, выделять научную новизну и практическую значимость проведенных исследований, структурировать результаты исследований и оформлять в виде отчетов, обзоров, статей в соответствии с требованиями стандартов; готовить доклады и презентации по результатам исследований; в области знаний профессиональной деятельности	
3.		ПКос-1.3 Иметь навыки:			Обобщения

			<p>проведения исследований в области профессиональной деятельности и оформления их результатов в виде отчетов, обзоров, публикаций; подготовки докладов и выступления на научных конференциях; разработки научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию учебных курсов дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП в области знаний профессиональной деятельности; организации научно-исследовательской, проектной деятельности, преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и/или ДПП с учетом передового отечественного и зарубежного опыта</p>			<p>проведенных исследований в области профессиональной деятельности и оформления их результатов в виде магистерских диссертаций, подготовки докладов и выступления на защите ВКР.</p>
4.	ПКос-2	Способен применять современные средства анализа данных и бизнес-аналитики в профессиональной	ПКос-2.1 Знать: инструментальные средства бизнес-аналитики и пакеты прикладных статистических программ	инструментальные средства бизнес-аналитики и пакеты прикладных статистических		

		деятельности		программ		
5.			ПКос-2.2 Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ массовые данных, строить прогнозы с использованием современных инструментов бизнес- аналитики и пакетов прикладных статистических программ		осуществлять обработку, анализ массовые данных, строить прогнозы с использованием современных инструментов бизнес- аналитики и пакетов прикладных статистических программ	
6			ПКос-2.3 Иметь навыки: сбора, обработки, анализа массовых данных, в т.ч. больших данных, эконометрического моделирования и прогнозирования с использованием современных средств бизнес-аналитики и пакетов прикладных статистических программ			обработки, анализа массовых данных, в т.ч. больших данных, моделирования и прогнозирования с использованием современных средств бизнес- аналитики и пакетов прикладных статистических программ
7	ПКос-3	Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль	ПКос-3.1 Знать: основные этапы процесса разработки стратегии проектирования в области информационных технологий	основные этапы процесса разработки стратегии проектирования в области информационных технологий		

8		исполнения проекта	ПКос-3.2 Уметь: определять цели проектирования, осуществлять выбор и внедрение в практику средств автоматизированного проектирования и контроля		определять цели проектирования, осуществлять выбор и внедрение в практику средств автоматизированного проектирования и контроля	
9			ПКос-3.3 Иметь навыки: подготовки заданий на проектирование компонентов информационных систем и технологий, использования средств автоматизированного проектирования и контроля в области информационных технологий			проектирование компонентов информационных систем и технологий, использования средств автоматизированного проектирования и контроля в области информационных технологий

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	9	9
в часах	324	324
Контактная работа, час.	3	3
Самостоятельная работа практиканта, час.	321	321
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Таблица 3

Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап. Инструктаж, получение задание на практику от руководителя	ПКос-3
2	Основной этап. Выполнение задания на практику, работа с литературой, написание третьей главы диссертации, консультации с научным руководителем	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3
3	Заключительный этап. Доработка замечаний руководителя, написание отчета, подготовка к защите	ПКос-3

Содержание практики

Контактная работа в объеме 3 часов (*таблица №2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

День 1

Краткое описание практики. Пройти инструктаж, получить задание на практику от руководителя, разработать календарный план практики, собрать все свои наработки по диссертации.

Формы текущего контроля – отметка в журнале по охране труда и пожарной безопасности.

День 2-26

Краткое описание практики. Работа с литературой по теме диссертации, работа над третьей главой диссертации. Завершение работы над первой главой и второй главами, оформление списка литературы.

Формы текущего контроля – законченная третья глава диссертации, доработанные первая и вторая главы, оформленный список литературы, включающий не менее 100 источников, в т.ч. 30 зарубежных (в соответствии с планом работы магистранта).

День 27-29

Краткое описание практики. Корректировка введения к диссертации, формулировка научной новизны и положений, выносимых на защиту. Написание заключения.

Формы текущего контроля – введение, заключение, консультации с руководителем.

День 30-36

Краткое описание практики.

Подготовить аналитический отчет по результатам практики, включающий в обязательном порядке третью главу. Подготовить отчет, получить отзыв от научного руководителя. Отправить отчет руководителю практики.

Формы текущего контроля – оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТ, формирование приложения к отчету, доработка отчета по практике с учетом замечаний руководителей по практике.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Изучение иностранной литературы по программным средствам анализа и методам по теме ВКР	ПКос-1

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

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 практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института (заместителем директора по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель 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 практикантами.

Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики 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 ВО и ОПОП.

5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

6.1. Руководитель производственной практики от кафедры

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

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 практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают 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.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.

- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:

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

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

- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, 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, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) 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.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе 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.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

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

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся 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.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

7.2. 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;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- 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.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

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.

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, два раза – при полуторном), между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала (рисунок 1).

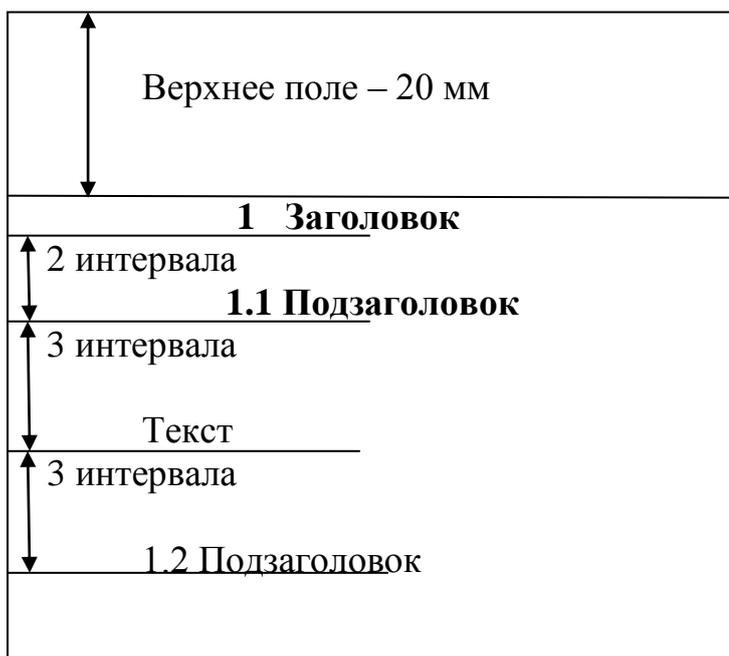


Рисунок 1 – Расстояние между заголовками и текстом

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 и требованиями ЕСКД.

Допускается использовать «скрин-шоты» и компьютерную графику специализированных информационных систем.

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 подлежащего. 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 отчета. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Таблицы оформляются в соответствии с ГОСТ 2.105.

Интервал строк таблицы – одинарный, названия граф должны быть

выравнены по горизонтали и вертикали по центру, боковик – по левому краю по горизонтали и нижнему краю по вертикали, числовая часть таблицы – по правому и нижнему краю (таблицы 5,6).

Таблица 5 – Сравнительная характеристика факторов модели множественной линейной регрессии

Переменная	Среднее значение, \bar{x}_j	Среднее квадратическое отклонение, σ_j	Коэффициенты		
			парной корреляции, r_{yx_j}	частной корреляции, $r_{ij.k}$	чистой регрессии, b_j
Затраты на минеральные удобрения в расчете на 1 га убранный площади, тыс. руб., x_1	1,2	0,88	0,600	0,703	3,9
Среднегодовая стоимость основных средств производства в расчете на 100 га с.-х. угодий, млн. руб., x_2	1,0	0,71	0,671	0,707	4,8

Название таблицы пишут в одной строке со словом «Таблица» после ее номера через знак «тире», точка после названия не ставится. Если таблицу необходимо перенести на следующую страницу, то в первой части таблицы под названием добавляется строка с нумерацией столбцов, графы подлежащего обозначают заглавными буквами (А, Б), графы сказуемого – цифрами (1,2 и тд.), нижняя горизонтальная линия не проводится (таблица 6).

Таблица 6 – Данные для расчета коэффициента полной регрессии по выборке крупных и средних организаций

Номер хозяйства	Урожайность зерновых и зернобобовых, ц/га	Затраты на минеральные удобрения в расчете на 1 га убранный площади, тыс. руб.	Квадраты отклонений		Отношение отклонений от средних значений	Взвешенное отношение отклонений от средних значений
			$(y - \bar{y})^2$	$(x - \bar{x})^2$		
	y	x			$\frac{(y - \bar{y})}{(x - \bar{x})}$	$\frac{(y - \bar{y})}{(x - \bar{x})} (x - \bar{x})^2$
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	18,63	0,35	99,81	0,66	12,29	8,12
2	20,15	0,27	71,69	0,80	9,48	7,56
3	20,86	0,27	60,23	0,80	8,65	6,96

Название таблицы не переносится на следующую страницу, а пишется «Продолжение таблицы» и указывается ее номер, вместо названий граф переносится строка с их номерами:

Продолжение таблицы 6

А	1	2	3	4	5	6
4	22,23	0,38	40,79	0,62	8,09	5,04
5	22,98	0,96	31,77	0,04	26,71	1,19
6	23,78	0,74	23,43	0,18	11,33	2,07
7	24,50	0,59	16,98	0,33	7,20	2,36
8	26,25	1,36	5,60	0,04	-12,50	-0,45
9	27,24	0,47	1,91	0,49	1,98	0,96
10	27,77	1,06	0,72	0,01	7,73	0,09
11	28,34	1,06	0,08	0,01	2,52	0,03
12	29,30	2,48	0,47	1,72	0,52	0,90
13	29,67	0,43	1,10	0,55	-1,41	-0,78
14	31,23	1,24	6,82	0,01	36,23	0,19
15	32,31	3,43	13,64	5,11	1,63	8,35
16	34,11	1,18	30,18	0,00	557,73	0,05
17	35,73	1,00	50,50	0,03	-42,52	-1,19
18	36,13	1,02	56,36	0,02	-52,53	-1,07
19	39,13	2,14	110,44	0,94	10,85	10,18
20	42,04	2,93	180,17	3,10	7,63	23,62
Итого	572,37	23,34	802,69	15,46	×	74,20

Общая часть названия группы показателей: «В расчете на 1 работника», «В расчете на 1 предприятие» и др., должна выноситься в отдельную строку («Коэффициенты», таблица 5).

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 (или два нуля, если принято округление до сотых – 5,00, и т.д., см. показатель «Среднее значение» таблицы 6);

– 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) – «×» (например, если не имеет смысла сумма по столбцу, тогда в предусмотренной во всей таблице итоговой строке ставится данный знак, см. итоговую строку по графе 5 таблицы 6), 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:

$$m_{\bar{y}}^2 = m_{\bar{y}}^2 + m_{b_1}^2 (x - \bar{x})^2, \quad (1)$$

где $m_{\bar{y}}$ – средняя ошибка выборочной средней; (2)

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 Р 7.0.100-2018 «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. Зинченко, А.П. Статистическое наблюдение в сельском хозяйстве: Учебное пособие / А.П. Зинченко. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. – 24 с. – Текст: непосредственный.

В тексте отчета должна быть ссылка: Организация статистического наблюдения в сельском хозяйстве описана в работе А.П. Зинченко [1]; при ссылке на конкретный фрагмент текста или цитату следует указывать и страницу: А.П. Зинченко 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. 6]. При повторной последовательной ссылке номер в списке литературы заменяют словами «Там же»: [Там же] или в случае цитаты – [Там же, с. 10].

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 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. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455367> (дата обращения: 21.11.2020).
2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450489> (дата обращения: 21.11.2020).
3. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453479> (дата обращения: 21.11.2020).

8.2. *Дополнительная литература*

1. Лемешко, Т. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Т. Б. Лемешко; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Электрон. Текстовые дан. – Москва, 2018 – 102 с. – Электрон. версия печ. публикации. – elib.timacad.ru/dl/local/umo358.pdf (открытый доступ)
2. Макшанов, А.В. Технологии интеллектуального анализа данных : учебное пособие / А.В. Макшанов, А.Е. Журавлев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-4493-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/120063> (дата обращения: 14.02.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Методы и модели исследования сложных систем и обработки больших данных : монография / И.Ю. Парамонов, В.А. Смагин, Н.Е. Косых, А.Д. Хомоненко ; под редакцией В.А. Смагина и А.Д. Хомоненко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 236 с. – ISBN 978-5-8114-4006-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126938> (дата обращения: 14.02.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Карпузова, Вера Ивановна. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В. И. Карпузова, Н. В. Карпузова, К. В. Чернышева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Электрон. текстовые дан. – Москва, 2019 – 147 с. – Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. – Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo390.pdf> (открытый доступ)
5. Рочев, К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / К.В. Рочев. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-8114-3801-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122181> – Загл. с экрана.
6. Пантелеев, Е.Р. Методы научных исследований в программной инженерии: учебное пособие / Е.Р. Пантелеев. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 136 с. – ISBN 978-5-8114-3220-2. – Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/110936> – Загл. с экрана.

8.3. *Программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

1. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотека РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. URL: <http://elib.timacad.ru>
3. ЭБС «Лань». URL: <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС «Юрайт». URL: <https://biblio-online.ru/>

5. Российский архив государственных стандартов. URL: <http://www.rags.ru>
6. Scopus. <https://www.scopus.com/>
7. Web of Science. <http://webofknowledge.com>
8. Язык программирования Python. URL: <https://www.python.org/>(открытый доступ)
9. The R Project for Statistical Computing <https://www.r-project.org/> (открытый доступ)
10. Анаконда. URL: <https://www.anaconda.com/distribution/>(открытый доступ)
11. Официальный сайт Росстата. URL: <http://www.gks.ru/> (открытый доступ)

Программное обеспечение: MS Excel, MS Word, R, RStudio, Anaconda.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Производственная преддипломная практика проводится в специализированных компьютерных классах кафедр прикладной информатики и кафедры статистики и кибернетики.

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

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Контрольные вопросы

1. Представьте схематично структуру Вашего диссертационного исследования. Какие взаимосвязи существуют между главами и параграфами?
2. Обоснуйте актуальность Вашего исследования
3. Назовите предмет Вашего исследования
4. Назовите объект исследования
5. Сформулируйте научную новизну диссертации одной емкой фразой
6. Назовите элементы научной новизны
7. Какие положения Вы будете выносить на защиту?
8. Какие выводы и предложения сделаны на основе диссертационного исследования?
9. Чем обеспечивается достоверность выводов Вашего исследования?
10. Какие методы проведения исследований в сфере информационных систем и технологий в бизнес-аналитике были Вами использованы?
11. Какие методы разработки СУБД были использованы?
12. Какие методы бизнес-аналитики были использованы?
13. Сформулируйте теоретическую значимость Вашего исследования?
14. Сформулируйте практическую значимость исследования?
15. Какие Ваши разработки могут быть внедрены в производство?
16. Какова структура третьей главы диссертации?

17. На разработках и трудах каких ученых основано Ваше исследование?
18. Какие эмпирические данные использованы в диссертации?
19. Какие библиометрические базы данных Вы использовали при написании диссертации?
20. Какие журналы из списка ВАК Вы прочитали при подготовке диссертации?
21. Какие зарубежные источники литературы были Вами изучены?
22. Требования ГОСТ 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»
23. Как должен быть оформлен список литературы магистерской диссертации? Основные требования
24. Назовите особенности оформления ссылок на используемую литературу
25. Как корректно оформлять цитирование источников литературы?
26. Каков процент оригинальности Вашей работы?
27. Апробация результатов исследования

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачёт с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Студенты, не выполнившие программы практик 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 программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль по практике –зачёт с оценкой.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.

<p>Пороговый уровень «3» (удовлетворитель- но)</p>	<p>оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.</p>
<p>Минимальный уровень «2» (неудовлетворите- льно)</p>	<p>оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.</p>

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Уколова А.В., канд. экон. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)



ПРИЛОЖЕНИЯ

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 _____

ОТЧЕТ

по производственной преддипломной практике

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса... группы

ФИО
Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись
_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись
_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 202_

РЕЦЕНЗИЯ

на программу Б2.В.01.02(П) производственной преддипломной практики ОПОП ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленности подготовки «Науки о данных (Data Science)»

Колосовой Еленой Сергеевной, доцентом кафедры финансов ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом экономических наук, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики «Производственной преддипломной практики» ОПОП ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленности «Науки о данных (Data Science)» (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре статистики и кибернетики (разработчик: канд. экон. наук, доц., и.о. заведующего кафедрой статистики и кибернетики А. В. Уколова).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики «Производственная преддипломная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. N 917.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

4. В соответствии с Программой за практикой «Производственная преддипломная практика» закреплено 3 профессиональные (ПКос) компетенции (9 индикаторов). Практика «Производственная преддипломная практика» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость практики «Производственная преддипломная практика» составляет 9 зачётных единиц (324 часа), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

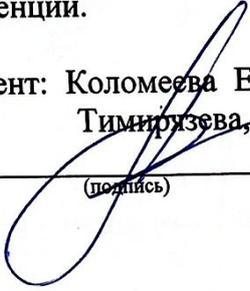
9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 6 наименований, Интернет-ресурсы – 11 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Производственная преддипломная практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «Производственная преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии», 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная и.о. заведующего кафедрой статистики и кибернетики, кандидатом экономических наук Уколовой А.В., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Коломезва Е.С., доцент кафедры финансов ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат экономических наук
«23» августа 2022 г.



(подпись)