

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоружий Александр Иванович

Должность: Директор института экономики и управления АПК

Дата подписания: 17.07.2023 12:51:45

Уникальный программный ключ:

1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6af

**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  
Хоружий  
«17» июля 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.В.01.01(П) Производственная педагогическая практика**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность: «Науки о данных (Data Science)»

Курс 1

Семестр 1, 2

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.

Рабочая программа практики 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

АННОТАЦИЯ.....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>16</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>20</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	20
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	21
6.2    Инструкция по технике безопасности.....	22
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>23</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	23
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления .....	24
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>31</b>
8.1. Основная литература .....	31
8.2. Дополнительная литература.....	31
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	32
8.4 Нормативно-правовые акты .....	32
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>33</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....</b>	<b>34</b>
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## АННОТАЦИЯ

программы производственной практики Б2.В.01.01(П)  
«Педагогическая практика» для подготовки магистров по направлению  
09.04.02 «Информационные системы и технологии» программе «Науки о  
данных (Data Science)»

**Курс 1, семестр 1,2.**

**Форма проведения практики:** рассредоточенная, индивидуальная.

**Способ проведения:** стационарная.

**Цель практики:** овладение умениями и навыками организации и руководства работой коллектива, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели и развития способности использования современных коммуникативных технологий для профессионального взаимодействия.

**Задачи практики:**

1. Изучение нормативных документов, регламентирующих образовательную деятельность в высшей школе, локальных актов РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;
2. Ознакомление со стандартами и учебными планами направлений подготовки, реализуемыми в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, получение опыта самостоятельной разработки элементов основных профессиональных образовательных программ бакалавриата;
3. Получение навыков профорientационной работы;
4. Изучение опыта преподавания дисциплин информационного и аналитического профиля на кафедре вычислительной техники и кафедре статистики и эконометрики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;
5. Изучение современных методов преподавания дисциплин в высшей школе, развитие навыков самостоятельного освоения методов обучения персонала;
6. Приобретение навыков самостоятельной разработки учебно-методических материалов (лекций, методических указаний по выполнению лабораторно-практических занятий, кейсов, тестов и др.), в том числе и для подготовки и обучения персонала в рамках сервисно-эксплуатационной профессиональной деятельности;
7. Приобретение навыков планирования и проведения учебных занятий;
8. Развитие индивидуальных качеств педагога: ораторского мастерства, умения заинтересовать и мотивировать обучающихся, умения четко и логично формулировать мысли, доносить их до аудитории с разным уровнем подготовки и др.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПКос-1, ПКос-4.

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

**Место проведения:** проводится на кафедре вычислительной техники и прикладной математики и кафедре статистики и кибернетики.

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

**Общая трудоемкость практики** составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Промежуточный контроль по практике:** 1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет с оценкой.

## **1. Цель практики**

**Целью прохождения** практики «Педагогическая практика» по программе «Науки о данных (Data Science)» является получение профессиональных умений навыков (опыта) к сервисно-эксплуатационной профессиональной деятельности в области решения задач по подготовке и обучению персонала.

## **2. Задачи практики**

### **Задачи практики:**

1. Изучение нормативных документов, регламентирующих образовательную деятельность в высшей школе, локальных актов РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;
2. Ознакомление со стандартами и учебными планами направлений подготовки, реализуемыми в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, получение опыта самостоятельной разработки элементов основных профессиональных образовательных программ бакалавриата;
3. Получение навыков профорientационной работы;
4. Изучение опыта преподавания дисциплин информационного и аналитического профиля на кафедре вычислительной техники и кафедре статистики и эконометрики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;
5. Изучение современных методов преподавания дисциплин в высшей школе, развитие навыков самостоятельного освоения методов обучения персонала;
6. Приобретение навыков самостоятельной разработки учебно-методических материалов (лекций, методических указаний по выполнению лабораторно-практических занятий, кейсов, тестов и др.), в том числе и для подготовки и обучения персонала в рамках сервисно-эксплуатационной профессиональной деятельности;
7. Приобретение навыков планирования и проведения учебных занятий;
8. Развитие индивидуальных качеств педагога: ораторского мастерства, умения заинтересовать и мотивировать обучающихся, умения четко и логично формулировать мысли, доносить их до аудитории с разным уровнем подготовки и др.

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

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

### **4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры**

Для успешного прохождения производственной педагогической практики необходимы знания и умения по дисциплинам 1 курса обучения: Специальные главы математики, Системная инженерия, Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий, Программирование и управление информационными системами, Статистика (продвинутый уровень), Эконометрика (продвинутый уровень).

Практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки магистрантов программы «Науки о данных (Data Science)» направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии». Производственная педагогическая практика магистров является основополагающей для итоговой государственной аттестации.

**Форма проведения практики:** концентрированная, индивидуальная.

**Способ проведения:** стационарная.

**Место и время проведения практики.** Производственная педагогическая практика состоит из трех этапов: подготовительный, основной и заключительный этап. Педагогическая практика направлена на получение опыта преподавательской работы, который пригодится магистрам для решения задач по подготовке и обучению персонала в рамках сервисно-эксплуатационной профессиональной деятельности.

Практика является рассредоточенной, проводится в течение первого и второго семестра в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком обучения студентов. Производственная педагогическая практика проводится на кафедре вычислительной техники и прикладной математики и кафедре статистики и кибернетики. Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма контроля:** 1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет с оценкой.

Таблица 1

## 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.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	Основные подходы и методики формирования команд; методы эффективного руководства деятельностью коллектива; основные теории лидерства и стили руководства, приемы организации слаженной работы коллектива		
			УК-3.2 Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели		разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении заданий; сформулировать цели и задачи коллективу студентов для выполнения конкретного задания; разрабатывать стратегию и последовательность выполнения задания; применять эффективные стили руководства коллективом для решения поставленной задачи	
			УК-3.3 Владеть: умением			умением анализировать, проектировать и

			анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом			организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в группе студентов для решения поставленной задачи; методами организации и управления группой студентов
2.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия в рамках решения поставленных задач		
			УК-4.2 Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального		применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия в рамках проведения занятий со студентами	



			взаимодействия УК-4.3 Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий			методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
3.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знать: закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия в рамках проведения занятий и организации работы студентов		
			УК-5.2 Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного		понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в рамках организации работы студентов на занятии	

			взаимодействия УК-5.3 Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия			методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия для эффективной и слаженной работы студентов
4.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	методики самооценки, самоконтроля в различных конфликтных ситуациях и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения		
			УК-6.2 Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности		решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	
			УК-6.3			технологиями и

			Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик			навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
5	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 в области знаний профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательскую, проектную деятельность,	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;	методологию разработки и реализацию учебных курсов дисциплин в области знаний профессиональной деятельности; 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		

		преподавать учебные курсы, дисциплины (модули) или отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и/или ДПП с учетом передового отечественного и зарубежного опыта	специфику иностранного языка в профессиональной деятельности			
			<p>ПКос-1.2</p> <p>Уметь: выбирать объект исследования, ставить цель и задачи, выбирать методы исследования, адаптировать 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 оценивать</p>		<p>выбирать объект исследования, ставить цель и задачи, выбирать методы исследования, адаптировать 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 оценивать и разрабатывать тематические планы, рабочие программы, оценочные материалы</p>	

			<p>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</p>		<p>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</p>	
			<p>ПКос-1.3 Иметь навыки: 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-</p>			<p>навыками 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,</p>

			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			обеспечивающих реализацию учебных курсов дисциплин; организации научно-исследовательской, проектной деятельности, преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам с учетом передового отечественного и зарубежного опыта
6	ПКос-4	Способен управлять аналитическими работами и подразделениями	ПКос-4.1 Знать: теорию управления группами, оценки квалификации персонала и методы планирования проектных работ	теорию управления группами, оценки квалификации персонала и методы планирования проектных работ		
			ПКос-4.2 Уметь: планировать, организовывать и контролировать		планировать, организовывать и контролировать	проведение аналитических

			<p>проведение аналитических работ в малых группах, разрешать конфликты; проводить аттестацию специалистов Data Science</p>		<p>работ в малых группах, разрешать конфликты; проводить аттестацию специалистов Data Science</p>	
			<p>ПКос-4.3 Владеть: методами планирования, организации, контроля аналитических работ в ИТ-проекте; оценки квалификации, аттестации и планирования профессионального развития специалистов Data Science</p>			<p>методами планирования, организации, контроля аналитических работ в ИТ-проекте; оценки квалификации, аттестации и планирования профессионального развития специалистов Data Science</p>

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	по семестрам	
		1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	1	2
в часах	108	36	72
Контактная работа, час.	1	0,33	0,67
Самостоятельная работа практиканта, час.	107	35,67	71,33
Форма промежуточной аттестации	зачет / зачет с оценкой		

Таблица 3

### Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
	<b>1 семестр</b>	
	<b>Подготовительный этап</b> (Инструктаж, получение задание на практику от руководителя)	УК-4; УК-5; УК-6
	<b>Основной этап</b>	УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПКос-1 ПКос-4
	Общая подготовка к педагогической деятельности	УК-6; ПКос-1 ПКос-4
	Подготовка к преподаванию конкретной дисциплины	УК-3; УК-6; ПКос-1 ПКос-4
	Проведение занятий	УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПКос-1 ПКос-4
	<b>Заключительный этап</b> (Подготовка к зачету, написание отчета по пройденным этапам практики)	УК-6; ПКос-1 ПКос-4



	<b>2 семестр</b>	
	<b>Подготовительный этап</b> (Получение задание на практику от руководителя, составление плана прохождения практики)	УК-6; ПКос-1 ПКос-4
	<b>Основной этап:</b> Разработка учебно-методических материалов, написание отчета	УК-6; ПКос-1 ПКос-4
	<b>Заключительный этап</b> (Завершение работы над отчетом, консультации с руководителем, доработка отчета, подготовка к защите)	УК-4; УК-6; ПКос-1; ПКос-4

### **Содержание практики**

Контактная работа в объеме 1 часа 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 и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

Общее руководство практикой осуществляет научный руководитель магистранта.

В зависимости от расписания занятий на кафедрах магистрант может провести занятия в первом семестре, тогда четвертый этап остается на второй семестр (этот вариант представлен ниже и в таблице 3), или во втором семестре, в этом случае четвертый этап переносится на первый семестр. Распределение этапов практики по семестрам осуществляется руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой.

#### ***Первый семестр***

На **подготовительном этапе** совместно с руководителем практики разрабатывается задание на прохождение производственной педагогической практики, вносятся соответствующие записи в индивидуальный план, определяется дисциплина, направление подготовки бакалавров, формы проведения аудиторных занятий и их количество, у заведующего кафедрой уточняется расписание занятий.

**Основная часть** практики включает разделы:

1. Общая подготовка к педагогической деятельности;
2. Подготовка к преподаванию конкретной дисциплины;
3. Проведение занятий, проверка индивидуальных заданий студентов, взаимопосещение занятий;
4. Разработка учебно-методических материалов, написание отчета.

На первом этапе магистранту следует изучить Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г., Устав и локальные акты РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, регламентирующие организацию образовательного процесса (<http://www.timacad.ru/about/sveden>), должностные инструкции преподавателя (ассистента) кафедры статистики и кибернетики.

На втором этапе магистрант должен детально изучить стандарт, учебный план того профиля и направления подготовки бакалавриата, по которому запланировано проведение занятий, рабочую программу и учебно-методический комплекс дисциплины, разработанные кафедрой. Особое внимание следует уделить требованиям по освоению дисциплины и формируемым ею компетенциям. По рекомендации научного руководителя следует изучить учебную и научную литературу по дисциплине и связанным с ней дисциплинам, посетить занятия ведущих преподавателей кафедры.

Под руководством научного руководителя магистрант разрабатывает и прилагает к отчету по практике тематический план лекций и практических занятий по дисциплине (форма приведена на странице: <http://www.timacad.ru/about/struktura-universiteta/podrazdeleniia-organizatsii-uchebnogo-protsesssa/uchebno-metodicheskoe-upravlenie/formy-i-shablony>), затем руководитель, по согласованию с заведующим кафедрой, определяет конкретный перечень занятий, как правило практических, для проведения магистрантом. К каждому занятию магистрант разрабатывает *план-конспект*.

*План-конспект лекции должен иметь следующую структуру:*

1. Тема.
2. Цели и задачи занятия. Указать, на формирование каких знаний, умений и навыков, каких компетенций и направлена лекция.
3. Вопросы, подлежащие рассмотрению.
4. Раскрытие каждого вопроса или слайды к лекции.
5. Список использованной литературы.

*План-конспект лабораторно-практического занятия:*

1. Тема.
2. Цели и задачи занятия. Указать, на формирование каких знаний, умений и навыков, каких компетенций направлено занятие.
3. Самостоятельно разработанные методические указания по выполнению лабораторно-практической работы, варианты исходных данных или ссылки на практикумы и источники данных.
5. Материально-техническое обеспечение занятия (требования к аудитории, перечень методических материалов к занятию, электронных ресурсов и программного обеспечения).
6. Список литературы.

Третий этап – проведение занятий и взаимопосещение занятий друг друга. Результаты проведения каждого занятия магистрант обсуждает с научным руководителем. По итогам посещения занятия другого магистранта заполняется справка (приложение А), которая прилагается к отчету по практике.

В зависимости от времени проведения занятий по дисциплине со студентами бакалавриата корректируется содержание практики по этапам, если занятия запланированы во втором модуле, то сначала основное внимание уделяется подготовке к занятиям, а теоретическая подготовка по нормативно-правовым документам в высшей школе, требованиям стандартов к методическому обеспечению учебного процесса и др. переносятся на третий-четвертый модули.

Еженедельно магистрант должен отчитываться о проделанной работе перед руководителем производственной педагогической практики, корректировать план дальнейшей работы. Проведение занятий со студентами также является одной из форм текущего контроля, поскольку руководитель практики присутствует на занятии.

**Заключительный этап.** После окончания занятий магистрант подводит рейтинг студентов и передает руководителю. По итогам прохождения практики магистрант готовится к зачету, пишет отчет по пройденным этапам практики, все разработанные документы должны присутствовать в тексте отчета или быть приложены к отчету. Работа над отчетом будет продолжена во втором семестре, сдается отчет также во втором семестре.

**Формы контроля** – зачет.

### *Второй семестр*

На **подготовительном этапе** совместно с руководителем практики разрабатывается задание на прохождение производственной педагогической практики.

**Основная часть** посвящена разработке учебно-методических материалов, и написанию отчета по производственной педагогической практике.

Вид работ определяется магистрантом совместно с руководителем практики. В качестве вариантов заданий могут быть:

- разработка рабочей программы дисциплины;
- разработка методических указаний по дисциплине (отдельным разделам или темам дисциплины), включая формирование базы исходных данных для проведения практических занятий и/или формирование базы данных для курсовых проектов;
- разработка фонда оценочных средств, включая экзаменационные билеты и задачи к ним, тестовые задания, кейсы, деловые игры и т.п.

При выборе задания на практику учитывается необходимый объем времени на разработку методических материалов и объем часов практики.

**Заключительный этап.** По итогам прохождения практики необходимо закончить работу над отчетом, разработать выводы и предложения по итогам практики. Согласовать отчет с руководителем, изучить теоретические вопросы по полученным замечаниям, доработать отчет и подготовиться к защите.

**Формы контроля** – защита отчета комиссии с получением дифференцированной оценки.

Таблица 4

### **Самостоятельное изучение тем**

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Изучить федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г., Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301, Устав и локальные нормативные акты РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	УК-6; ПКос-1
2	Изучить федеральные образовательные стандарты и учебные планы тех направлений подготовки бакалавриата, по которым реализуется дисциплина для прохождения производственной педагогической практики, по дисциплине практики, профессиональные стандарты, рабочие программы дисциплин, содержание преподаваемой дисциплины по вопросам из УМКд	УК-6; ПКос-1
3	Изучить требования к оформлению текстовых документов, отчетов, изложенных в ГОСТ 2.105 – 95, ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ Р 7.0.5 – 2008, ГОСТ 7.1 – 2003, ГОСТ Р 7.0. 100 – 2018	УК-6; ПКос-1

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

#### Назначение.

Руководителем производственной педагогической является научный руководитель магистранта. Место, время и руководитель практики от РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева закрепляются приказом проректора по учебно-методической работе по представлению кафедры и института.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института и проректором по учебно-методической работе за организацию, качественное проведение практики и выполнение студентами 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 производственной педагогической практики от кафедры:**

1. Получить от заведующего кафедрой или директора института указания по подготовке и проведению практики.

2. Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами практики.

3. Подготовить и провести организационное собрание со студентами.

На собрании необходимо:

- сообщить студентам точные сроки практики (дату подведения итогов);

- сообщить фамилии и телефоны должностных лиц, занимающихся практикой в Университете, в подразделении Университета;
- подробно ознакомить студентов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя индивидуальные задания;
- сообщить об учебных пособиях, необходимых для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена;
- сообщить требования по составлению отчета по практике;
- ознакомить студентов с режимом работы кафедры – базы практики (распорядок дня, особенности рабочего места и др.).

4. Оказывать методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе и написания отчета.

5. Систематически контролировать выполнение студентами программы практики, графика её проведения и индивидуальных заданий; консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики.

6. Нести ответственность совместно с руководителем подразделения Университета за соблюдение студентами правил техники безопасности.

7. Осуществлять контроль за прохождением практики студентами и доводить информацию о нарушениях в дирекцию института и на выпускающую кафедру.

8. Осуществлять контроль соблюдения сроков практики и её содержания.

9. На заключительном этапе проведения практики:

- проверить и подписать отчеты студентов,
- оценить результаты выполнения студентами программы практики.

10. Принять участие в работе комиссии по приёму защиты отчётов по производственной педагогической практике.

### ***Обязанности студентов при прохождении учебной практики***

Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению и магистерской программе.

2. Получить у руководителя практики от кафедры консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики.

3. Выполнять в установленные сроки все виды работ, предусмотренных программой практики.

4. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается без разрешения администрации организации – базы практики выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.

5. Поддерживать чистоту и порядок в производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном в месте прохождения практики порядке.

6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность дирекцию института и в первый день явки в Университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

7. Подготовить и сдать руководителю отчёт по производственной педагогической практике в установленные сроки. Устранить выявленные руководителем недостатки, указанные в рецензии.

8. Подготовиться к защите отчета. Защитить отчёт комиссии.

## ***6.2 Инструкция по технике безопасности***

Перед началом практики заместители директора 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***

Документом, подтверждающим прохождение производственной педагогической практики, является отчет.

Результаты производственной педагогической практики оформляются в виде отчета (см. п. 10.2). Разработанные и заполненные в процессе практики документы должны быть приложены к отчету. 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».

### **7.3. 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.

**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 должна быть сформулирована цель, задачи практики, их актуальность, теоретическая и практическая значимость практики, внедрение предложений магистранта в производство, описана методология и методы исследования, указано место и сроки практики.

**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*



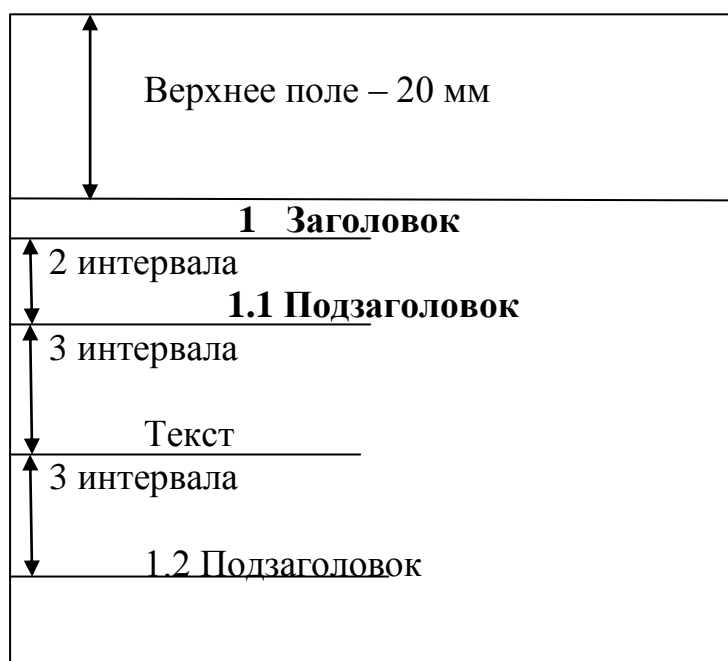
*New Roman Cyr* 12-14 пунктов. Абзацный отступ – 1,5 см, выравнивание – по ширине. Основной текст печатается размером 14 пунктов, шрифт 12 пунктов используется для оформления сносок и при необходимости для оформления таблиц и графиков. Шрифт заголовков разделов и подразделов – полужирный. Межсимвольный 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, $\sigma_j$	Коэффициенты		
			парной корреляции, $r_{yx_j}$	частной корреляции, $r_{ij.k}$	чистой регрессии, $b_j$
Затраты на минеральные удобрения в расчете на 1 га убранной 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
	$y$	$x$	$(y - \bar{y})^2$	$(x - \bar{x})^2$	$\frac{(y - \bar{y})}{(x - \bar{x})}$	$\frac{(y - \bar{y})}{(x - \bar{x})} (x - \bar{x})^2$
<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*

<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
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, Ъ, Ы, Ь. 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. Флегонтов, А.В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Флегонтов, И.Ю. Матюшичев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102244>. — Загл. с экрана.
2. Костюк, А.В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс]: учеб. / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А.В. Флегонтов, А.К. Черных. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 604 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104884>. — Загл. с экрана.
3. Зинченко А.П. Статистика. Учебник.-М.:МСХА,2013.- 368с.
4. Зинченко А.П. и др.Практикум по статистике.Учеб.пос.-М.:МСХА, 2013.- 314с.
5. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450774>.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Менеджмент : учебник для вузов / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03372-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450343>.
2. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114688>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии : учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-3940-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125739>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452333>.

### **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

**Программное обеспечение:** MS EXCEL, MS WORD.

#### **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>

### **8.4 Нормативно-правовые акты**

1. ГОСТ 2.105 – 95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»
2. ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств»
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 «Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения»
5. ГОСТ Р 53624-2009 «Информационные технологии (ИТ). Информационно-вычислительные системы. Программное обеспечение. Системы менеджмента качества. Требования»
6. ГОСТ 7.9-95 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования»
7. ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»
8. ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»
9. ГОСТ 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»
10. ГОСТ 7.32 – 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»
11. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301



12. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения основного этапа практики необходим комплект раздаточного материала, мультимедийный проектор, компьютер и т.д.

**Таблица 5**

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2й учебный корпус, 102 ауд.)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экран с электроприводом 1 шт. (Инв. №558771/2)</li> <li>2. Проектор 1 шт. (без инв. №) – приобретался не за счет средств вуза</li> <li>3. Вандалоустойчивый шкаф 1 шт. (Инв.№558850/7)</li> <li>4. Системный блок iP-4 541 3200 Mhz/1024 Mb/ 80 Gb / DVD-R с монитором 1 шт. (Инв. №558777/9)</li> <li>5. Стенд «Сергеев Сергей Степанович 1910-1999» 1 шт. (Инв.№591013/25)</li> <li>6. Огнетушитель порошковый 1 шт. (Инв. №559527)</li> <li>7. Подвесное крепление к огнетушителю 1 шт. (Инв. № 559528)</li> <li>8. Жалюзи 2шт. (Инв. №1107-221225, Инв. №1107-221225)</li> <li>9. Лавка 20 шт.</li> <li>10. Стол аудиторный 20 шт.</li> <li>11. Стол для преподавателя 1 шт.</li> <li>12. Стул 2 шт.</li> <li>13. Доска маркерная 1 шт.</li> <li>14. Трибуна напольная 1 шт. (без инв. №)</li> </ol>
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы (2й учебный корпус, 302 ауд.)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системный блок Intel Core Intel Core i3-2100/4096Mb/500Gb/DVD-RW 10 шт. (Инв.№601997, Инв.№601998, Инв.№601999, Инв.№602000, Инв.№602001, Инв.№602002, Инв.№602003, Инв.№602004, Инв.№602005, Инв.№602006)</li> <li>2. Монитор 10 шт. (без инв. №) - приобретались не за счет средств вуза</li> <li>3. Шкаф 2 шт. (Инв.№594166, Инв.№594167)</li> <li>4. Тумба 1 шт. (Инв.№594168)</li> <li>5. Подвесное крепление к огнетушителю 1 шт. (Инв. № 559528)</li> <li>6. Огнетушитель порошковый 1 шт. (Инв. №559527)</li> <li>7. Жалюзи 1 шт. (Инв.№551557)</li> <li>8. Доска магнитно-маркерная 1 шт.</li> <li>9. Стол 5 шт.</li> <li>10. Стол компьютерный 12 шт.</li> <li>11. Стул офисный 21 шт.</li> <li>12. Сейф 1 шт. (без Инв.№).</li> </ol>
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ),</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трибуна напольная 1 шт. (Инв.№ 599205)</li> <li>2. Шкаф для документов 3 шт. (Инв.№593633, Инв.№593634, Инв.№559548/18)</li> <li>3. Вешалка напольная 2 шт. (Инв.№1107-333144, Инв.№1107-333144)</li> </ol>

учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы (2й учебный корпус, 303 ауд.)	4. Жалюзи 1 шт. (Инв.№591110) 5. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 6. Стол 15 шт. 7. Скамейка 14 шт. 8. Стол эрго 1 шт. 9. Стул 2 шт.
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки
Студенческое общежитие	Комната для самоподготовки

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

### **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

#### **Контрольные вопросы**

1. Направления реформирования системы образования в Российской Федерации
2. Основные положения Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.
3. Основные положения Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 12 сентября 2013 г. № 1059 «Об утверждении Порядка формирования перечней профессий, специальностей и направлений подготовки»
4. Направления подготовки, реализуемые в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
5. Основные положения «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301
6. Структура и содержание Федеральных государственных образовательных стандартов 3+
7. Профессиональные стандарты
8. Процесс перехода от стандартов 3+ к стандартам 3++
9. Разработка стандартов поколения 3++
10. Болонский процесс
11. Компетентности подход
12. Основная образовательная программа по направлению Информационные системы и технологии (бакалавриат и магистратура): структура и содержание. Опыт разработки ведущих вузов
13. Требования стандартов бакалавриата по направлению Информационные системы и технологии к преподаванию дисциплин

14. Требования стандартов бакалавриата по направлению Агрономия, Садоводство и др., реализуемых в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева к преподаванию дисциплин информационного и статистического профиля
15. Устав РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
16. Положение о промежуточной аттестации РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
17. Положение об УМКд РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
18. Положение о рабочей программе РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
19. Положение о кафедре РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
20. Должностная инструкция ассистента кафедры РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
21. Положение о планировании основных видов работ, выполняемых профессорско-преподавательским составом РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
22. Содержание индивидуального плана преподавателя
23. Требования ГОСТ 2.105 – 95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»
24. Требования ГОСТ 7.32 – 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»
25. Требования ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»
26. Требования ГОСТ 7.1 – 2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»
27. Содержание рабочей программы преподаваемой дисциплины
28. Зарубежный опыт и опыт ведущих вузов по составлению рабочих программ информационного и статистического профиля
29. Содержание преподаваемой дисциплины (контрольные вопросы из УМК (рабочей программы, ФОС) соответствующей дисциплины)

## **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

К итоговой аттестации – защите отчета – допускаются магистранты после получения от руководителя практики от кафедры разрешающей надписи на титульном листе отчета «Допускается к защите». К защите допускаются магистранты, прошедшие практику и написавшие отчет, получившие положительные отзывы от руководителей практики.

При защите отчета студент должен ответить на вопросы комиссии (см. пункт 13.1), а также на вопросы, связанные с индивидуальным заданием и темой диссертационного исследования.

**По итогам защиты выставляется – дифференцированная оценка.**  
Критерии выставления оценок:

- оценка *«отлично»* ставится магистрантам, полностью выполнившим задание на производственную педагогическую практику, написавшим и оформившим отчет в соответствии с требованиями. В отчете должна быть дана критическая оценка, выводы и предложения по рассматриваемым вопросам. Магистранты должны аргументированно отвечать на вопросы комиссии, показать высокий уровень освоения компетенций практики.
- оценка *«хорошо»* ставится магистрантам, полностью выполнившим задание на производственную педагогическую практику, написавшим и оформившим отчет в соответствии с требованиями. В отчете должна быть дана критическая оценка по основным проблемам практики. Магистранты должны аргументированно отвечать на вопросы комиссии, показать достаточно высокий уровень освоения компетенций практики. По сравнению с оценкой *«отлично»*, студент получивший *«хорошо»*, недостаточно четко формулирует выводы, допускает отдельные неточности в расчетах и формулировках ответов на вопросы комиссии.
- оценка *«удовлетворительно»* ставится магистрантам, в целом выполнившим программу практики и написавшим отчет. Магистранты, получившие данную оценку, освоили компетенции практики на пороговом уровне, при оформлении отчета допущены ошибки, наблюдается недостаточная обоснованность выводов.
- оценка *«неудовлетворительно»* ставится студентам, не выполнившим программу практики, не владеющими знаниями, умениями и навыками по компетенциям практики. Содержание и оформление отчета не соответствует требованиям, магистрант не может ответить на вопросы комиссии. Как правило, магистранты, подобного уровня подготовки не допускаются к защите руководителями практики от кафедры.

Студенты, не выполнившие программу 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 неудовлетворительную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

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/зачёт с оценкой.**

**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 прикладной информатики  
Кафедра статистики и кибернетики

## ОТЧЕТ

### о прохождении производственной педагогической практики

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 производственной практики Б2.В.01.01(П) Педагогическая практика  
ОПОП ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии»  
по программе «Науки о данных (Data Science)»  
(уровень магистратуры)

Коломеевой Еленой Сергеевной, доцентом кафедры финансов ФГОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени КА. Тимирязева» канд.экон.наук (далее по тексту рецензент), проведено рецензирование программы производственной педагогической практики ОПОП ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» магистерской программы «Науки о данных (Data Science)», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на кафедре вычислительной техники и прикладной математики и кафедре статистики и кибернетики (разработчик: доктор техн. наук, профессор кафедры прикладной информатики Воронин Е. А., канд. экон. наук, доц., заведующая кафедрой статистики и кибернетики А. В. Уколова)

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

1. Предъявленная программа производственной педагогической практики (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 сентября 2017 г. № 917 и зарегистрированного в Минюсте России 16 октября 2017 г. № 48550.
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 производственной педагогической практикой закреплено 4 универсальные (УК) и 2 профессиональные (ПКос) компетенции. Производственная педагогическая практика и представленная Программа способны 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 производственной педагогической практики составляет 3 зачётных единицы (108 часов), 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 – 5 источников, дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии».
10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике производственной педагогической практики и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы производственной педагогической практики ОПОП ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (уровень магистратуры) по магистерской программе «Науки о данных (Data Science)», разработанной Уколовой А.В., и.о. заведующего кафедрой статистики и кибернетики, кандидатом экономических наук, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Коломеева Е.С., доцент кафедры финансов ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат экономических наук, доцент

«23» августа 2022 г.

(подпись)