

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Матвеев Александр Сергеевич

Должность: И.о. начальника учебного методического центра

Дата подписания: 11.01.2023 15:43:11

Уникальный программный ключ:

49d49750726343fa866e6c125d926262c30745ce



**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 мелиорации, водного хозяйства и строительства  
им. А.Н. Костякова  
Кафедра Экологии

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. начальника УМУ  
А.С. Матвеев  
«*Александр Матвеев*» 2023 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И НАПИСАНИЮ ОТЧЕТА  
Б2.В.01.02(П) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление 05.04.06: «Экология и природопользование»

Направленности: «Экологический мониторинг и проектирование»,  
«Агроэкологический менеджмент и IoT мониторинг с верификацией почво- и  
углерод сберегающих технологий»

Форма обучения: очная

Квалификация: магистр

Год начала: подготовки: 2023

Москва, 2023

**Разработчики:**

Тихонова М.В., к.б.н., доцент

Таллер Е.Б., к.с.-х.-н., доцент



«4» сентября 2023г

**Рецензент:**

Торшин С.П., д.б.н., профессор \_

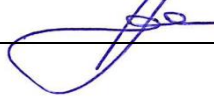


«4» сентября 2023г

Методические указания обсуждены на заседании кафедры экологии

«4» сентября 2023 г., протокол № 11/24

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.И. Васенев д.б.н., профессор

**Согласовано:**

И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства

и строительства имени А.Н. Костякова



Д.М. Бенин

«4» сентября 2023г

Зам.директора по практике и профориентационной  
работе института мелиорации, водного хозяйства  
и строительства имени А.Н.Костякова

Богомоллов С.А.



«4» сентября 2023г

Председатель учебно-методической комиссии

института мелиорации, водного хозяйства и строительства

имени А. Н. Костякова, к.ф.-м.н., доцент



Ивахненко Н.Н

«4» сентября 2023г

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. Цель и задачи производственной практики .....	4
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики .....	5
3. Структура и содержание производственной практики.....	9
4. Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики .....	12
5. Инструкция по технике безопасности.....	13
5.1. <i>Общие требования охраны труда</i> .....	13
5.2. <i>Частные требования охраны труда</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6. Методические указания по выполнению программы практики.....	14
6.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	14
6.2. Правила оформления и ведения дневника.....	14
6.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	15
7. Требования оформлению отчета по производственной практики .....	20
7.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011).....	20
7.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5) .....	21
7.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95).....	21
7.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95).....	22
7.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95).....	23
7.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1).....	24
7.7 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95) .....	26
7.8 Требования к лингвистическому оформлению отчета по производственной практики .....	27
8. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций) .....	29
8.1. Текущая аттестация по разделам практики .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.2. Промежуточная аттестация по практике .....	29
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....	30
9.1 Основная литература .....	30
9.2 Дополнительная литература.....	30
9.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	30
<i>Приложение А</i> .....	32
<i>Приложение Б</i> .....	33
<i>Приложение В</i> .....	34

**АННОТАЦИЯ**  
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

для подготовки бакалавра по направлению 05.04.06 – Экология и природопользование

Направленности: Экологический мониторинг и проектирование

**Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр**

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

**Способ проведения: стационарная практика.**

**Цель практики:** закрепление полученных в ходе обучения и углубление и приобретение студентами практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы на различных предприятиях и организациях и сбора информации для дальнейшего написания ВКР (прохождения государственной итоговой аттестации).

**Задачи практики:**

- определить пути решения поставленного перед студентом задания в соответствии с темой исследования;
- изучение и реферирование научной литературы по теме исследования;
- освоить основные методы экологических исследований;
- изучить специализированные методы для контрольно-ревизионной деятельности в области природопользования;
- овладеть навыками выполнения научных исследований;
- обработать и проанализировать полученные данные, сопоставить результаты собственных исследований с имеющимися в литературе данными;
- представление результатов в виде отчета по практике.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2

**Место проведения:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в сторонних организациях (отраслевых НИИ; в лабораториях производственных организаций и учреждений экологического профиля) или на кафедре экологии РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом: Заповедники (ЦЛГПБЗ), национальные парки (Парк Югра).

**Общая трудоемкость практики** составляет 8 зач. ед. (288 часов).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет с оценкой.

### 1. Цель и задачи производственной практики

«Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» закрепление полученных в ходе обучения и углубление и приобретение студентами практических навыков и

компетенций, а также опыта самостоятельной работы на различных предприятиях и организациях и сбора информации для дальнейшего написания ВКР (прохождения государственной итоговой аттестации).

#### **Задачи практики:**

- определить пути решения поставленного перед студентом задания в соответствии с темой исследования;
- изучение и реферирование научной литературы по теме исследования;
- освоить основные методы экологических исследований;
- изучить специализированные методы для контрольно-ревизионной деятельности в области природопользования;
- овладеть навыками выполнения научных исследований;
- обработать и проанализировать полученные данные, сопоставить результаты собственных исследований с имеющимися в литературе данными;
- представление результатов в виде отчета по практике.

## **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты прохождения практики обучающимися		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи	- особенности биосферных процессов и механизмов устойчивых связей между живой и неживой природой	- характеризовать различные виды загрязнения экосистем, устанавливать причины и следствие	Прогнозировать развитие экологической ситуации при различных влияниях на экосистемы
2.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации	- литературную форму государственного языка; - основы устной и письменной коммуникации; - функциональные стили родного языка; - требования к деловой коммуникации	- выбирать стили деловой коммуникации; - осуществлять академическое и профессиональное взаимодействие с деятелями науки, специалистами производственной сферы, должностными лицами надзорных органов и общественностью	- современными коммуникативными технологиями
			УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации	- государственный язык; - профессиональные термины и обороты; - типичные ситуации деловой коммуникации в сфере экологии и природопользования	- выражать свои мысли на государственном языке в ситуации деловой коммуникации	- практическим опытом устных сообщений по существу своей научной и производственной деятельности
			УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода	Методы перевода текстов с иностранного языка, основные методы деловой коммуникации и принципы делового общения на русском и	Переводить специализированные тексты с иностранного языка, коммуницировать с представителями профессиональной	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и

			текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках	иностранном языках	деятельности	составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
3.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм	Знает методы и способы применения информационно-коммуникационных технологий для сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации в ситуациях академического и профессионального взаимодействия. Умеет применять нормы межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур	Умеет устанавливать и развивать академические и профессиональные контакты, в т.ч. в международной среде, в соответствии с целями, задачами и условиями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку е	Владеет знаниями и принимает участие в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и/или иностранном языке, аргументированно отстаивая свои позиции и идеи
4.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	Каким образом планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	Навыками планирования своего рабочего времени и времени для саморазвития. формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
			УК-6.3 Имеет практический опыт управления своей познавательной деятельностью и совершенствования ее на	Основные пути управления своей познавательной деятельностью и	применять практический опыт управления своей познавательной деятельностью и	Навыками применения управления своей познавательной деятельностью и совершенствования ее на

			основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	совершенствования ее на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	совершенствования ее на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
5.	ПКос-1	Способен решать задачи научно-исследовательской деятельности, включая планирование, организацию, проведение, приборное, метрологическое и информационно-методическое обеспечение экологического и агроэкологического мониторинга, инженерно-экологических изысканий в системе экологического проектирования и ОВОС, с использованием методов экологической цифровой картографии, пространственного анализа и моделирования	<p>ПКос-1.1 Знать и уметь использовать на практике современные методы планирования и организации экологического и агроэкологического мониторинга, базовые основы его приборного, информационно-методического и метрологического обеспечения</p> <p>ПКос-1.2 Обладать практическими навыками планирования, организации и проведения инженерно-экологических изысканий в системе экологического проектирования и ОВОС</p>	Основные принципы и подходы к планированию и организации экологического и агроэкологического мониторинга.	Использовать на практике современные методы и решения в области планирования и организации экологического и экологического мониторинга.	Программными навыками работы по оценке основных компонентов окружающей среды для решения задач планирования экологического и экологического мониторинга
				Современные методы экологической цифровой картографии, пространственного анализа и моделирования	Выявляет и владеет навыками решения проблемы, задачи научного исследования в области инженерно-экологических изысканий в системе экологического проектирования и ОВОС	Практическими навыками планирования, организации и проведения инженерно-экологических изысканий в системе экологического проектирования и ОВОС



### 3. Структура и содержание производственной практики

Таблица 2 - Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	<b>Подготовительный этап.</b> постановка целей, задач, времени и места прохождения практики; инструктаж по ведению дневника практики, оформлению и защите отчета по практике; проведение инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности; подбор литературы для получения специальной информации.	УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2
2.	<b>Основной этап.</b> Изучает литературу по теме, проводит научные исследования, подбор материалов, касающихся характеристики изучаемой территории, подбор площадей исследования. Выбор участков для детальных исследований Освоение основных полевых методик проведения наблюдений и учетов. Под контролем руководителя практики от предприятия провести необходимые для выполнения намеченного плана работ полевые и наблюдения, и учеты; Провести лабораторные исследования, провести первичный анализ полученных материалов исследований. Контроль ведения дневника практики, проверка выполнения заданий.	УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2
3.	<b>Заключительный этап.</b> Обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике, корректировка и устранение замечаний научного руководителя, подготовка презентации и защита отчета перед комиссией кафедры.	УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2

#### Содержание практики

Контактная работа в объеме 2,67 часов 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.

Предусмотрено освоение классических методов экологического исследования, знакомство со специализированными методами контрольно-ревизионной деятельности в области природопользования, сбор теоретического и практического материала, развитие способности к самостоятельному планированию научной работы и обработке его результатов.

При прохождении практики на конкретном сельскохозяйственном или ином предприятии, в природоохранной организации, институте или учреждении студенту необходимо ознакомиться с его историей, организационно-хозяйственной структурой, направлениями деятельности, основными производственными и экономическими показателями, отраслями и специализацией.

Во время практики студенту также следует изучить материалы, характеризующие экономическую эффективность проводимых на предприятии мероприятий, связанных с уменьшением негативного воздействия на окружающую среду, в том числе:

- - показатели экономического ущерба от загрязнения окружающей среды и иного негативного воздействия;
- - размеры отчислений на природоохранные мероприятия и осуществление финансирования экологических проектов;
- - экономический эффект от применения природоохранных мероприятий и внедрения экологических проектов или экологически безопасных технологий;
- - экологический паспорт предприятия.

Во время производственной практики студенту следует принимать непосредственное участие во всех работах, связанных не только с объектом и направлением его исследований, но и в целом – направлением и профилем его обучения.

В период практики студент также должен изучить литературу по выбранной теме, систематизировать и обобщить имеющийся в ней теоретический и экспериментальный материал и подготовить обзор литературы, что поможет ему глубже осмыслить проводимую им работу и получаемые результаты. К изучению литературы можно и даже рекомендуется приступить раньше – до начала практики, во время обучения на третьем или даже втором курсе, как только студент выбрал тему исследований и согласовал ее с научным руководителем. Это не только облегчает процесс прохождения практики, но и делает его более осознанным, целенаправленным и результативным. Обзор литературы является важной составной частью отчета о практике.

### **1 этап Подготовительный этап (1 неделя)**

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий

график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

Инструктаж и сдача минимума по технике безопасности и охране труда. Определение целей, задач, актуальности и практической значимости исследований в рамках практики. Планирование и подготовка научного исследования.

**Форма текущего контроля:** консультация с научным руководителем, изучение места прохождения практики, подписание журнала о технике безопасности, заполнение дневника.

### **2 этап Основной этап**

*2 неделя*

Работа с научной литературой. Подбор теоретического материала по теме исследования

**Форма текущего контроля:** собеседование с научным руководителем, работа в библиотеке, заполнение дневника

*3-4 неделя*

Освоение методов экологических исследований по изучаемой теме. Проведение наблюдений, экспериментальных исследований по индивидуальному заданию. Обработка и анализ полученных данных.

**Форма текущего контроля:** консультация с научным руководителем, изучение методической литературы, изучение литературы по тематике диссертации предоставление первой главы отчета и полученных экспериментальных данных

### **3 этап Заключительный этап**

*5 неделя*

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике. Защита отчета по практике.

**Форма текущего контроля:** собеседование с научным руководителем, написании отчета по практике, заполнение дневника, защита отчета.

Таблица 3 - Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
1.	Изучение состояния реальной обстановки в месте прохождения практики по картам и отчётным документам, литературным данным.	УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2
2.	Изучение методических материалов для составления геоморфологических карт и профилей, проведения почвенного картографирования и профилирования. Изучение методических материалов для проведения флористических и геоботанических исследований. Ознакомится со спецификой экологических исследований в древесных сообществах. Изучение литературных данных отечественного и зарубежного опыта по эмиссии парниковых газов в лесных экосистемах. Ознакомится со спецификой экологических исследований луговых сообществ. Анализ собранных	УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
	<p>полевых материалов.</p> <p>По литературным источникам ознакомится с морфо-экологической структурой речной экосистемы, основных группировках гидробионтов и их представителях. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния речной экосистемы. Уделить особое внимание биоиндикационным исследованиям. Анализ собранных полевых материалов, по оценке состояния участка реки.</p> <p>По литературным источникам ознакомится с морфо-экологической структурой прудовой экосистемы, основных группировках гидробионтов и их представителях. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния прудовой экосистемы. Уделить особое внимание биоиндикационным исследованиям. Ознакомится со спецификой экологических исследований болотных экосистем. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния болотной экосистемы. Изучение литературных данных отечественного и зарубежного опыта по эмиссии метана в болотных экосистемах. По литературным источникам изучить структуру экологического мониторинга компонентов экосистем заповедника. Ознакомится с программами мониторинга. Проведение полевых исследований, отбор проб, работа в лаборатории. Анализ материалов, полученных при прохождении практики.</p>	
3.	Подготовка отчёта по результатам, полученным в ходе практики. Работа с литературными источниками, анализ и обобщение фактических данных для представления материалов практики в форме научного отчёта.	УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2

#### **4. Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики**

При прохождении практики студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.
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, ежедневно заполнять дневник 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 деканат

факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

7. Подготовить и сдать руководителю практики отчёт по производственной практике в установленные сроки.

8. Принять участие в отчётной конференции (сдать зачет комиссии / защитить отчёт).

### **5. Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заместитель декана факультета по науке и практической подготовке 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.

#### **5.1. 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 противозенцефалитные 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, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **6. Методические указания по выполнению программы практики**

### **6.1. Документы, необходимые для аттестации по практике**

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник.

По выполненной практике, обучающийся составляет отчет и предоставляет отчет вместе с дневником руководителю практики.

### **6.2. Правила оформления и ведения дневника**

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а

также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

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

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

### **6.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

По материалам практики студент оформляет *отчет*, который защищает по окончании практики на заседании специальной комиссии кафедры. Главными источниками написания отчета служат дневник и рабочий журнал практики.

Кроме того, для составления отчета студент может использовать:

- - полевые журналы, технологические карты и карты полей севооборота, планы землеустройства, противоэрозионных и мелиоративных мероприятий, в том числе применения известковых и гипсосодержащих материалов, фосфоритования почв, годовые и календарные планы применения минеральных и органических удобрений, химических средств борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур, регуляторов роста;
- - данные мониторинговых наблюдений за загрязнением объектов окружающей среды (атмосферного воздуха, водных объектов, почв);
- - материалы почвенного, агрохимического и экологического обследования территории, бонитировки почв, в том числе картограммы обследований;
- - материалы гидрогеологического обследования территории;
- - отчеты агрохимических лабораторий, опытных станций и станций защиты растений, станций экомониторинга и санитарно-эпидемиологического надзора, отчеты сельскохозяйственных или иных предприятий за последние 2-3 года и производственно-финансовые планы;

- - материалы и протоколы испытаний образцов почв, выданные органами по сертификации почв земельных участков и грунтов, в том числе картограммы содержания в почве тяжелых металлов;
- - материалы и протоколы испытаний сельскохозяйственной продукции, выданные органами по сертификации пищевой продукции и продовольственного сырья, кормов и кормовых добавок;
- - материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы, а также формы отчетности сельскохозяйственных или иных предприятий, характеризующие их воздействие на окружающую среду и использование природных ресурсов, в том числе 2 ТП-водхоз, тома ПДВ, НДС, паспорта отходов, материалы о передаче отходов на переработку, экологические паспорта предприятий и др.;
- - материалы инвентаризационных и таксационных учетов лесных насаждений, других ресурсов флоры и фауны.

При проведении практики на сельскохозяйственных предприятиях студент должен изучить и привести в отчете:

1) общие сведения о хозяйстве (название хозяйства, исходя из формы собственности, его местоположение - населенный пункт, район, область, край, республика, время организации хозяйства) и почвенно-климатические условия;

2) данные о специализации и размере хозяйства; при этом выявляют главные и дополнительные отрасли, характер и степень специализации, соответствие ее природным и экономическим условиям; указывают наличие в хозяйстве и развитие таких отраслей, как садоводство, овощеводство, пчеловодство, рыбоводство и др.;

размер хозяйства характеризуют следующими показателями: объемом валовой сельскохозяйственной продукции, площадью сельскохозяйственных угодий, в том числе пашни, стоимостью основных производственных фондов, числом работников, поголовьем скота, количеством единиц МТП и др.;

3) сведения о земельных угодьях и их использовании - по таким показателям, как общая площадь хозяйства, в том числе сельскохозяйственных угодий и пашни, степень освоения общей земельной площади под сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственных угодий – под пашню, пашни – под посевы, состав и структура сельскохозяйственных угодий, размер и структура посевных площадей сельскохозяйственных культур;

4) рентабельность производства продукции растениеводства и животноводства и в целом предприятия (%).

Если в отчет включают материалы по оценке экономической эффективности того или иного агротехнического приема или технологии, используемых в хозяйстве, прежде всего используют следующие показатели:



чистый доход, дополнительный доход от прибавки урожая, себестоимость продукции и окупаемость дополнительных затрат.

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

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

**Отчет оформляется в соответствии со следующим планом:**

- Титульный лист.
- Оглавление.
- Введение.
- Обзор литературы (указывается тема обзора).
- Экспериментальная часть
- Объекты и методы исследований.
- Результаты исследований (указывается тема).
- Выводы.
- Список использованной 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 листом отчета приведен в Приложении А.

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

**Содержание.** Содержание приводится в структуре отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Во введении** (2-3 страницы) дается оценка современного состояния и изученности проблемы, показывается актуальность и новизна темы, формулируется цель и задачи (несколько) исследований. Указывается время и место прохождения практики.

**Основная часть.**

**В обзоре литературы** дается объективный анализ отечественной и зарубежной научно-технической литературы по исследуемому вопросу. В ходе анализа студент отмечает, что уже известно по данному вопросу, что не изучено, какие данные вызывают сомнения. При этом студент может приводить противоречащие друг другу данные разных авторов, что говорит о

необходимости дополнительных исследований. В качестве литературных источников рекомендуется использовать монографии, научные статьи, опубликованные в периодических научных изданиях, сборниках научных трудов, диссертации и авторефераты диссертаций. При использовании данных других дипломных работ дается ссылка на автора с включением его в общий список литературы. Обзор литературы должен быть разбит на несколько тематических подразделов. В составе обзора литературы должны преобладать (не менее 50-70%) издания последних 5-7 лет. Приветствуется использование литературы на иностранных языках. Желательно, чтобы количество таких источников составляло 20-30% от общего количества использованных изданий. Общий объем обзора литературы не должен превышать 1/3 отчета (15-20 страниц).

В разделе **«Объекты и методы исследований»** необходимо дать краткую характеристику района исследований (климат, геология, рельеф, гидрология, почвы, растительность, землепользование), объектов исследований, привести схемы опытов, условия их проведения (почвенно- климатические, метеорологические и др.) и сведения о хозяйстве (предприятии), указать методы исследований, в том числе математической обработки данных.

Для полевого опыта необходимо указать размер делянок и способ их размещения (полной рендомизации, организованных повторений или др.). Для вегетационного опыта указывают тип используемых сосудов (Вагнера, Митчерлиха или др.), условия полива и дают характеристику используемой почвы. Для всех видов опытов: полевых, вегетационных и лабораторных указывают количество повторностей.

В этом же разделе следует привести перечень определяемых показателей, методики и сроки отбора проб (почвенных, растительных, воды и др.). Методика отбора проб имеет очень важное значение в исследованиях, так как в конечном итоге определяет точность и репрезентативность получаемых экспериментальных данных. Поэтому прежде, чем начать исследования, необходимо изучить существующие методики отбора образцов и выбрать из них те, которые соответствуют задачам эксперимента.

При характеристике используемых методов приводят только принцип метода, ссылку на ГОСТ или другой нормативно-методический документ без подробного изложения.

Климатические условия приводят кратко, давая общую характеристику климата (континентальный, умеренно-континентальный или др.) и приводя данные о температуре, годовом количестве осадков, их распределении по сезонам года и, если есть – величине гидротермического коэффициента. Дают оценку геоморфологических условий (рельефа).

При характеристике почвенных условий указывают основные типы и подтипы почв, их агрохимические и физико-химические свойства. Названия почв следует приводить полностью в соответствии с современными

классификациями (Классификация и диагностика почв СССР, 1977; Классификация и диагностика почв России, 2004).

Характеристику метеорологических условий дают по данным ближайших метеостанций. Погодные условия вегетационных периодов в годы проведения исследований характеризуют, главным образом, количеством осадков и среднесуточной температурой в среднем по декадам в сравнении со среднемноголетними данными. Иногда приводят данные об относительной влажности воздуха, например, при исследовании поражения сельскохозяйственных культур болезнями. Материал, характеризующий метеоусловия, целесообразно представлять в виде графиков или таблиц и помещать в приложения.

Объем раздела «Объекты и методы исследований», как правило, составляет 6-8 страниц.

Раздел *«Результаты исследований»* должен иметь тематическое название и включать текст, содержащий интерпретацию полученных данных, табличный материал, графики, рисунки, фотографии. В зависимости от числа поставленных задач этот раздел должен включать несколько тематических подразделов, последовательность которых должна соответствовать последовательности поставленных задач.

При интерпретации представляемых данных студент должен не только констатировать значения отдельных показателей, их изменение по вариантам или во времени (в динамике по годам, месяцам и т.д.), но и дать этому логическое объяснение, сопоставить и связать несколько изучаемых показателей, провести их всесторонний анализ и выявить основные закономерности и тенденции. При этом сами представляемые результаты исследований могут быть как положительными, так и отрицательными (например, снижение урожайности от того или иного агротехнического приема, элемента технологии; ухудшение качества продукции; загрязнение объектов окружающей среды (почвы, воздуха, водоисточников, продуктов питания и кормов и т.д.)).

Полученный экспериментальный материал должен быть обработан статистически с использованием показателей наименьшей существенной разницы (НСР) или относительной ошибки средней ( $S^x$ , %), коэффициента вариации (V, %).

«Результаты исследований» - основной раздел отчета о производственной практике и будущей дипломной работы. Вместе с разделом «Объекты и методы» он должен включать не менее 50-60% объема всего отчета и будущей дипломной работы.

**Выводы** должны содержать краткие и четкие формулировки основных результатов исследований и, при необходимости, сопровождаться рекомендациями производству. Количество выводов не должно быть более 6-7. Последовательность их должна соответствовать последовательности поставленных задач и порядку представления материала в экспериментальной части.

**Библиографический список.** Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 25 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

## **7. Требования оформлению отчета по производственной практике**

### **7.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)**

1. Отчет по производственной практике должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Задание для прохождения практики - страница 2, затем 3 и т.д.

**5. Главы имеют сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится.** Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются.**

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.

8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторов и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.

9. На последней странице отчета по практике ставятся дата окончания работы и подпись автора.

10. Законченную работу следует переплести в твердый переплет.

Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет студент регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

### **7.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)**

При написании отчета по производственной практике необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению А. Штеле, соотношение насыщенных жирных кислот к ненасыщенным составляет в соевом масле 1:5 [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Л. Лискунов, В. Токарев, 2010).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

### **7.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)**

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 – Зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров.

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диagr. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

#### **7.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)**

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (Например, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении вмещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

**Пример:**

Общую (суммарную) допустимую дозу внесения осадка по содержанию нормируемых веществ (*Добщ, т/га сухого вещества*) вычисляют по формуле:

$$\text{Добщ} = \frac{(0,8 \text{ ПДК} - \Phi) \cdot m}{c}, \quad (3.1)$$

где *ПДК*— предельно допустимая концентрация нормируемого загрязнителя в почве (или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК)), мг/кг;

*Φ* — фактическое содержание загрязнителя в почве, мг/кг;

*m* — масса пахотного слоя почвы в пересчете на сухое вещество (3000 т/га);

*c* — концентрация загрязнителя в осадке, мг/кг сухого вещества;

### 7.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например*: Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*: Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например*: Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Таблица 1

Баланс биогенных и органических веществ в озере Чиртово, г/(м<sup>2</sup>\*сут)

Статьи баланса	С <sub>орг.</sub>	№ <sub>общ.</sub>	Р <sub>общ.</sub>
1	2	3	4
Поступление со сточными водами	1,20	2,44	0,46
Поступление из атмосферы	1,37	-	-
Накопление донными отложениями	1,14	0,16	0,24

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
Поступление из озера в атмосферу	-	1,01	-
Сток из озера	1,43	1,27	0,22

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

## 7.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

### Оформление книг

#### *с 1 автором*

Георгиевский, В.И. Минеральное питание сельскохозяйственной птицы / В.И. Георгиевский. – М.: «Колос», 1970. – 328 с.

#### *с 2-3 авторами*

Буряков, Н.П. Актуальные вопросы птицеводства / Н.П. Буряков, В.Н. Банников, А.С. Иванов. – Ярославль: ООО «Хитон», 2008. – 76 с.

#### *с 4 и более авторами*



Мелехин, Г.П. Физиология сельскохозяйственной птицы / Г.П. Мелехин [и др.]. – М.: «Колос», 1977. – 288 с.

### **Оформление учебников и учебных пособий**

Панин, И.Г. Инструкция к программному комплексу «Корм Оптима Эксперт»: учебное пособие / И.Г. Панин [и др.]. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. - 164 с.

### **Оформление учебников и учебных пособий под редакцией**

Методика проведения исследований по технологии производства яиц и мяса птицы: рекомендации / В.С. Лукашенко, А.Ш. Кавтарашвили, И.П. Салеева [и др.]; под общ. ред. В.С. Лукашенко, А.Ш. Кавтарашвили. – Сергиев Посад, 2015. – 104 с.

### **Для многотомных книг**

Боков, А.Н. Экономика. Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2014. - 532 с.

### **Словари и энциклопедии**

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

### **Оформление статей из журналов и периодических сборников**

1. Мотовилов, К.Я. Минеральные добавки, используемые в животноводстве / К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. - № 11. – С. 60-66.
2. Мохова, Е.В. Биодоступность соединений селена, йода и карнитина для птицы / Е.В. Мохова // Мат. Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции животноводства в современных экономических условиях АПК РФ», посвященной 80-летию со дня рождения Улитко Василия Ефимовича. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. – Т. 1. - С. 184- 186.
3. Околелова, Т.М. Эффективность известняка карьера «Попереченский» в комбикормах для кур / Т.М. Околелова, Е.Н. Новоторов, О.А. Чванова [и др.] // Птицеводство. – 2015. - № 9. – С. 25-28.
4. Abdallah, A.G. Various methods of measuring shell quality in relation to percentage of cracked eggs / A.G. Abdallah, R.H. Harms, O. El-Husseiny // Poultry Science. – 1993. – Vol. 72. - № 11. – P. 2038-2043.
5. Boruta, A. Effect of active form of vitamin D3 and phytobiotic on shell quality of laying hens / A. Boruta, J. Kopowski, A. Majewska // XVIII European Symposium on the Quality of Poultry Meat and XII European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products. – Prague, 2007. – P. 206-207.

### **Диссертация**

Маркин, Л.С. Рост, развитие ремонтного молодняка, продуктивность и воспроизводительные качества кур-несушек при использовании в рационах кормового бентонита: дисс. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Л.С. Маркин – п. Персиановский, 2008. – 134 с.

#### **Автореферат диссертации**

Кутовой, Д.Г. Продуктивные и воспроизводительные качества кур-несушек при использовании в их рационе различных биологически активных добавок: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Кутовой Дмитрий Геннадьевич. – п. Персиановский, 2007. – 24 с.

#### **Описание нормативно-технических и технических документов**

1. ГОСТ Р 55986-2014 «Силос из кормовых растений. Общие технические условия» - Введ. 2014-03-31. - М.: Стандартинформ, 2014. - 10 с.
2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. - № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). - 3 с.

#### **Описание официальных изданий**

Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. - М.: Эксмо, 2013. - 63 с.

#### **Депонированные научные работы**

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». - Л., 1982. – 11 с. - Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.
2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю.С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. - М., 1982. – 10 с. - Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

#### **Электронные ресурсы**

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4 (8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URLmolochnoe.ru/journal.
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

### **7.7 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)**

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова

«Приложение 2» следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

### **7.8 Требования к лингвистическому оформлению отчета по производственной практике**

Отчет по производственной практике должен быть написан логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50-100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании отчета по производственной практике не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...*,
- *на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- *проведенные исследования подтвердили ...;*
- *представляется целесообразным отметить;*
- *установлено, что;*
- *делается вывод о ...;*
- *следует подчеркнуть, выделить;*
- *можно сделать вывод о том, что;*
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании отчета по производственной практике необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

▪ для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:

- *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
- *во-первых, во-вторых и т. д.;*
- *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
- *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*

- *в последние годы, десятилетия;*
- *для сопоставления и противопоставления:*
- *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
- *как..., так и...;*
- *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
- *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- *для указания на следствие, причинность:*
- *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
- *отсюда следует, понятно, ясно;*
- *это позволяет сделать вывод, заключение;*
- *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
- *в результате;*
- *для дополнения и уточнения:*
- *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
- *главным образом, особенно, именно;*
- *для иллюстрации сказанного:*
- *например, так;*
- *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
- *подтверждением выше сказанного является;*
- *для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:*
- *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
- *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
- *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
- *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- *для введения новой информации:*
- *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
- *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
- *остановимся более детально на...;*
- *следующим вопросом является...;*
- *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- *для выражения логических связей между частями высказывания:*
- *как показал анализ, как было сказано выше;*
- *на основании полученных данных;*
- *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
- *резюмируя сказанное;*
- *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*

- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

В отчете по производственной практике должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

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

### **8.2. Промежуточная аттестация по практике**

Зачет с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

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.

Таблица 4 - Критерии оценивания результатов прохождения практики

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> 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 <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> 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.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 9.1 Основная литература

1. Агрэкология. Методология, технология, экономика / В.А. Черников, И.Г. Грингоф, В.Т. Емцев и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса.-М.: Колос, 2004.-400 с.
2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование/ Под ред. О.П.Мелиховой и Е.И. Сарапульцевой.-М.: «Академия»,2008.-288 с.
3. Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии.- СПб.:Лань,2009.-432 с.

### 9.2. Дополнительная литература

1. Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос, 1977. 223 с.
2. Классификация и диагностика почв России. М.: Почвенный институт, 2004. 236 с.
3. Кидин В.В., Серегина И.И., Чуприков Ю.К. Методические указания по выполнению производственной практики и дипломной работы по агрохимии для студентов IV курса факультета почвоведения, агрохимии и экологии (специальность «Агрохимия»). М.: Изд-во МСХА, 2005. 25 с.
4. Лабораторно-практические занятия по экологии/Под. Ред. И.И.Васенева. - М.:РГАУ-МСХА,2012.-100 с.
5. Одум Ю. Экология. В 2-х т. М.: Мир, 1986. Т. 1. 328 с. Т. 2. 376 с.
6. Основы ландшафтоведения (эколого-геохимические аспекты) / под ред. И.М. Яшина. – М., 2004.
7. Основы экологического нормирования. Часть1/ Сластя И.В., Черников В.А., Соколов В.А., Раскатов В.А., Постников Д.А.- М., 2004.
8. Степановских А.С. Биологическая экология. Теория и практика.- М.:ЮНИТИ-ДАНА,2009.-791 с.
9. Экологический мониторинг:Учебно-методическое пособие /Под ред. Т.Я. Ашихминой. – Изд. 4-е. – М.: Академический проспект; Альма Матер, 2008. – 416 с.
10. Яшин И.М., Шишов Л.Л., Раскатов В.А. Почвенно-экологические исследования в ландшафтах.- М.: МСХА.- 2000.-560 с.
11. Пискунов А.С. Методические указания к выполнению дипломных работ по агрономическим специальностям. Пермь: Изд-во ПСХИ, 1994. 16 с.

### 9.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.mnr.gov.ru/activities/list.php?part=143> – Информация о международном сотрудничестве на сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ (открытый доступ)
2. [www.un.org](http://www.un.org) – Официальный сайт ООН (открытый доступ)
3. <http://www.unep.org/> - United Nations Environment Programme (UNEP) (открытый доступ)
4. <http://www.clubofrome.org/> - Сайт Римского клуба (открытый доступ)
5. <http://www.eea.europa.eu/> - EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY. Исследует экологические проблемы объединенной Европы. (открытый доступ)

**Методические указания разработали:**

Таллер Е.Б., к.с.-х.н., доцент



Тихонова М.В., к.б.н., доцент





*Приложение А*

**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 \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ

(16 пт)

по прохождению производственной технологической практики  
 на базе \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

ФИО

Дата регистрации отчета  
 на кафедре «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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 20\_\_



**Приложение Б**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева»

Институт \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

Утверждаю: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Зав. кафедрой  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ****НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ \_\_\_\_\_ ПРАКТИКУ**

Студент \_\_\_\_\_

Тема производственной практики \_\_\_\_\_

Цель производственной практики \_\_\_\_\_

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

Краткое содержание отчета \_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке вопросов основной части: \_\_\_\_\_

Перечень дополнительного материала \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель (подпись, ФИО) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Задание принял к исполнению (подпись студента) \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**АННОТАЦИЯ**

Отчет о прохождении производственной \_\_\_\_\_ практики  
содержит \_\_\_\_\_ страниц, в том числе \_\_\_\_\_ рисунков, \_\_\_\_\_ приложений.

В данном отчете изложены основные показатели экономического развития предприятия, состояние кормовой базы, анализ рационов и технологии кормления в зависимости от различных факторов.

Все это позволяет сделать следующие выводы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

К достоинствам работы следует отнести \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Это позволит \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---