



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)

Факультет Почвоведения, агрохимии и экологии

Кафедра Экологии



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И НАПИСАНИЮ ОТЧЕТА**
Б2.В.09(П) Производственная практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности

для студентов факультета Почвоведения, агрохимии и экологии

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Экология

Курс 3

Семестр 6

Год начала подготовки: 2017

Москва, 2018

Составители:

Таллер Е.Б., к.с.-х.н., доцент,
Тихонова М.В., к.б.н., доцент



«21» января 2018 г

Методические указания обсуждены на заседании кафедры экологии
Протокол «04» февраля 2018 г., протокол № 01/18
Зав. кафедрой экологии



И.И.Васенев

Согласовано:

Председатель УМК факультета



А.В.Бочкарев

«15» февраля 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. Цель и задачи производственной практики	5
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	5
3. Структура и содержание производственной практики.....	19
4. Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики.....	22
5. Инструкция по технике безопасности	23
5.1. Общие требования охраны труда.....	23
5.2. Частные требования охраны труда.....	Ошибка! Закладка не определена.
6. Методические указания по выполнению программы практики	24
6.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	24
6.2. Правила оформления и ведения дневника	25
6.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	25
7. Требования оформлению отчета по производственной практики.....	30
7.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011).....	30
7.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)	31
7.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95).....	31
7.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)	32
7.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)	33
7.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)	34
7.7 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)	37
7.8 Требования к лингвистическому оформлению отчета по производственной практики	37
8. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)	39
8.1. Текущая аттестация по разделам практики.....	Ошибка! Закладка не определена.
8.2. Промежуточная аттестация по практике	39
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	41
9.1 Основная литература	41
9.2 Дополнительная литература	41
9.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	41
Приложение А.....	43
Приложение Б.....	44
Приложение В.....	45

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

для подготовки бакалавра по направлению 05.03.06 – Экология и
природопользование
Направленности: Экология

Курс, семестр: 3 курс, 6 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: ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

Краткое содержание практики: – Практика предусматривает следующие этапы:

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 15зач. ед. (540 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)	Планируемые результаты прохождения практики обучающимися		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-6;	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<ul style="list-style-type: none"> - причинно-следственные связи в историко-культурном развитии российского общества; - основные механизмы развития общей культуры и социальной личности; - место культурологического подхода в методологической иерархии гуманитаристики; - основные культурологические направления и концепции; - спектр основных проблем истории и теории культуры; - характерные черты и основные этапы развития западной культуры; - общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития русской культуры; - основы биоэтики; - базовые представления о приверженности к этическим, этническим, конфессиональным ценностям; - основные социальные группы и общности; - основные механизмы развития общей культуры и социальной личности; - основные закономерности взаимодействия человека и общества; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания в профессиональной деятельности; - проявлять уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям; - анализировать социально значимые проблемы и процессы; - анализировать современную систему социального неравенства, социальную мобильность и стратификацию; 	<ul style="list-style-type: none"> - основами ценностного отношения к явлениям и достижениям культуры разных эпох, включая современность; - основами типологического анализа явлений культурного многообразия; - способами сопоставления явлений разных культур в ситуации кросс-культурных связей и межкультурного взаимодействия; - принципами социокультурного обоснования смысла и значения своей профессиональной деятельности, этических норм в этой сфере; - представлениями о приверженности к этическим, этническим, конфессиональным ценностям; - практическими навыками самостоятельного анализа современного состояния общества; - практическими навыками использования социологических методов для профессиональной деятельности в области экологии и природопользования;

			<ul style="list-style-type: none"> - основы социологии; - понятийно-категориальный аппарат социологии. 		<ul style="list-style-type: none"> - способностью работать в коллективе, толерантно
2.	ОК-7;	способностью к самоорганизации и самообразованию	<ul style="list-style-type: none"> - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. - социальную значимость своей будущей профессии 	<ul style="list-style-type: none"> - планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. - самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; - приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. - технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
3.	ОПК-4;	владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> - функционирования надорганизменных систем разного уровня; - механизмы взаимосвязи организма и среды, формы биотических отношений в сообществах; - теоретические основы общей экологии; - основные показатели структуры популяций; - особенности динамики популяций; - понятие о сообществе, его структуру и отношение организмов внутри сообщества. - краткую историю возникновения и развития городов и современные 	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать взаимосвязь между экологическим состоянием территории и факторами экологического риска; - грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека; - оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях; - грамотно оперировать основными понятиями и терминами социальной экологии; 	<ul style="list-style-type: none"> -помощи предприятиям на всех стадиях экологической разработки проектов с учетом нормативных документов, законодательства, передового международного опыта; -знаниями о заключениях о современном и прогнозируемом качестве среды обитания человека и возможных изменениях в уровне здоровья населения конкретных регионов при реализации там крупных или социальных проектов -методами поиска и обмена информацией в глобальных и

		<p>проблемы урбанизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные научные методы изучения антропогенной флоры и фауны; - наиболее распространенные виды синантропных животных и растений; - значение для человека городских экосистем и отдельных групп живых организмов, обитающих в городской среде. - теоретические основы геоэкологии; теоретические основы геохимии и геофизики и окружающей среды. - теоретические основы экологии человека, механизмы взаимодействия организма и среды; - основные экологические факторы, влияющие на организм человека; - основные представления о современных подходах к экологической физиологии и ее задачах; - факторы, влияющие на функционирование организма человека; - последствия воздействия на человека антропогенных факторов. - социальные, экономические и политические аспекты экологических проблем; - основные причины экологического кризиса и возможные пути решения экологических проблем; - причины и тенденции развития проблем социальной экологии; 	<ul style="list-style-type: none"> -квалифицированно анализировать современные социальные проблемы; -проводить системный анализ компонентов природной среды и выделять основные социальные и техногенные факторы, вызывающие негативные экологические последствия; - использовать компьютерную технологию для обработки социологической информации; - оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях -грамотно оперировать основными понятиями и терминами биоэтики -оценивать влияние экологотоксикологических факторов на живые организмы -пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания -обобщать полученные знания для формирования мировоззренческой позиции в рамках защиты окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> локальных компьютерных сетях; -разработки документов, регламентирующих хозяйственную деятельность в целях сохранения высокого качества среды обитания человека; - методами анализа социально-экологических проблем и критической оценки исследований и публикаций по социально-экологической тематике -навыком анализа биоэтических ситуаций; этически корректным поведением в проблемных ситуациях навыками системного экологического анализа, диагностирования факторов воздействия -методами обеспечения безопасности среды обитания базовыми навыками общепрофессиональных представлений о теоретических основах защиты окружающей среды
--	--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные понятия, законы и принципы социальной экологии; - основные результаты воздействия общества на природу в доисторическое и историческое время; экологические последствия этого воздействия; - предпосылки, сущность и проявления социально-экологических проблем; - закономерности развития социозкосистем и их компонентов; - условия устойчивого развития человечества; - нравственно-этические основы экологической культуры. - фундаментальные понятия, проблемы и аспекты изучения охраны окружающей среды, ее взаимосвязь с экологией и другими науками; - научные основы охраны окружающей среды; - основные источники загрязнения окружающей среды; - основные проблемы и пути их решения при охране атмосферного воздуха, воды, земель, недр, растительного и животного мира, аграрных и промышленных экосистем. - биологические и социально-демографические аспекты экологии человека; - методологию и методы исследований в экологии человека; разнообразии факторов окружающей среды (природных, социально- 		
--	--	---	--	--

			экономических, техногенных, др.) их влияние на жизнедеятельность населения; - физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни; - причины и тенденции развития - базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах биоэтики - основные токсические факторы и их воздействие на экосистемы, теоретические основы защиты окружающей среды		
4.	ПК-1;	способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	- структуры и задачи экологического мониторинга и его связи с другими мониторингами с целью рационального природопользования; - патентную информацию для оценки и прогнозирования научно-технического прогресса в области управления природопользованием и ООС - основные теории, концепции, принципы создания ООПТ - основные процессы рационального природопользования и ООС	- анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий результаты научно-исследовательских работ в области охраны окружающей среды, а также осуществлять прогноз наступления природных процессов - применять знания при составлении планов управления ООПТ, -разработке мероприятий по охране редких видов и экосистем. -Правильно разрабатывать мероприятия с учетом статуса охраняемой территории оценить достоверность предоставленных исходных материалов	- творческим использованием в научной деятельности знаниями фундаментальных и прикладных наук в области экологического мониторинга, ОВОС, ООС, техногенных рисков и мелиоративных мероприятий - функционирования природных и техногенных объектов -методами оценки качества ОС; -информацией об основных концепциях и принципах в области ООПТ. - Экологически грамотными приемами ведения профессиональной деятельности и способами получения, обработки, анализа и использования материалов экологического мониторинга
5.	ПК-2;	владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в	-основные почвенно-экологические методы отбора проб - методику анализов различных сред	- применять методы оценки воздействия на окружающую среду - методы отбора проб и проведения	- методикой отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных

		<p>окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p>	<p>в лаборатории</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки воздействия на окружающую среду - методы составления экологических и техногенных карт - базовые программы MapInfo, Surfer, SASPlanet, Q-gis, Ilvis, EasyTrase и Saga - методику отбора почвенных, воздушных, водных проб - основные источники техногенного воздействия - проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, обработки анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, -методы обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, -методами ОВОС, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия - теоретические основы дистанционного зондирования Земли, возможности технических средств для получения, обработки и анализа данных - закономерности формирования погрешности измерения на этапах отбора проб, транспортирования, химико-аналитического анализа и формирования баз данных загрязнения окружающей среды - Способы обработки, анализа и 	<p>химико-аналитического анализа вредных выбросов в ОС,</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработки анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, лабораторными методами - формирования баз данных загрязнения окружающей среды, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия - работать в базовых программах MapInfo, Surfer, SASPlanet, Q-gis, Ilvis, EasyTrase и Saga - анализировать полученные данные из программ MapInfo, Surfer, SASPlanet, Q-gis, Ilvis, EasyTrase и Saga - описывать полученные результаты при полевых и лабораторных методах - интерпретировать данные Дистанционного зондирования Земли - выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия - прогнозировать те или иные проблемы антропогенного характера - выполнять требования системы технического регулирования при проведении ОВОС, ООС, экологического мониторинга - отбирать пробы и проводить 	<p>выбросов в окружающую среду, обработки анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации,</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, - методами работы в программах MapInfo, Surfer, SASPlanet, Q-gis, Ilvis, EasyTrase и Saga - методами обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, - формирования баз данных загрязнения окружающей среды - методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, почвенных, экологических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации - разрабатывать ГИС-проект с применением данных дистанционного зондирования
--	--	---	--	---	--

			синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации.	химико-аналитический анализ вредных выбросов в окружающую среду, - обрабатывать, анализировать и синтезировать производственную, полевую и лабораторную экологическую информацию, составлять экологические и техногенные карты	для использования их в области экологии и природопользования
6.	ПК-6;	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	-процедуру проведения локального, глобального и регионального экологического мониторинга; - нормативно-правовую и нормативно-техническую базу проведения экологического мониторинга и контроля основы ресурсосберегающих технологий - альтернативные источники энергии	- составлять схемы для осуществления различных видов экологического мониторинга; - вести первичную экологическую документацию для осуществления первичного производственного экологического контроля - применять ресурсосберегающие Технологии - прогнозировать вред от альтернативных источников энергии	- методами использования малоотходных технологий; - навыками применения ресурсосберегающих технологий. -методами контроля и обеспечения эффективности использования малоотходных технологий в производстве
7.	ПК-7;	владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	-источники экологического права в РФ, сущность экологических правоотношений, права собственников и не собственников природных объектов, -функции государственного экоуправления, -сущность экологических правонарушений и виды ответственности за них; -правовой режим земель, атмосферного воздуха, биоты, почвы и ООПТ, специальных зон - понятие «экологическое нормирование» по ФЗ «Об охране окружающей среды»; - подзаконные акты, определяющие	- определять экологические правоотношения, -использовать основы правовых знаний в землепользовании, недропользовании, пользовании атмосферным воздухом и биотическими ресурсами -анализировать конфликтные ситуации между природопользователями, надзорными органами, общественностью - определять правоотношения по поводу экологического нормирования и их структуру;	-знаниями о порядке приобретения и использования права природопользования, -способностью критически анализировать первичную экологическую отчетность, методиками расчёта вреда ОС и человеку, - методами определения платы за природопользование, -методами определения платы за негативное вредное воздействие, -информационные методы в ООС - способностью критически анализировать достоверную информацию различных

			<p>порядок разработки, согласования и утверждения</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность права природопользования; административные и экономические механизмы снижения загрязнённости ОС; - особенности физико-химических свойств (с точки зрения потенциала загрязнения) и правового режима атмосферного воздуха, водных объектов, земель, ООПТ, лесов, объектов животного мира, правовые основы учёта природопользователей 	<ul style="list-style-type: none"> -применять знания о правовых основах экологического нормирования в практической деятельности 	отраслей экономики в области экологии и природопользования
8.	ПК-8;	<p>владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска - место экологического мониторинга в системе экологического менеджмента и аудита теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска -применять теоретические знания на практике; - составлять базы данных экологического мониторинга применять на практике знания основ техногенных систем и экологического риска 	<ul style="list-style-type: none"> -базовыми знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска - навыками экологической оценки состояния окружающей среды и риска загрязнения; осуществления экологического мониторинга
9.	ПК-9;	<p>владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия</p>	<ul style="list-style-type: none"> -основы природопользования; -основные правовые понятия и категории в области ОВОС; методологию оценки воздействия на окружающую среду; 	<ul style="list-style-type: none"> -районировать оцениваемую территорию по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; -определять зоны повышенной экологической опасности; 	<ul style="list-style-type: none"> -теоретическими знаниями в области ОВОС, а также нормативной документацией; навыками сбора справочной информации, методами выполнения простейших

		<p>на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>-принципы анализа состояния природной среды на территории предполагаемой хозяйственной и иной деятельности; -последовательность проведения экологической экспертизы -основные методы стоимостного измерения экологического ущерба, причиняемого антропогенной деятельностью; -базовые элементы системы платежей за пользование природными ресурсами; -экономическую сущность и функции платы за негативное воздействие на окружающую среду -особенности определения эколого-экономической эффективности хозяйственных мероприятий -Законодательная и нормативная база, регулирующие отношения в области использования и охраны окружающей среды - экологическое состояние различных сфер Земли -методы рационального использования природных ресурсов -методы охраны природных ресурсов -методы проведения исследований для ОВОС разных видов хозяйственной деятельности - стадии проектирования, состав отчёта, систему нормативов качества окружающей среды; - состав экологических изысканий, проводимых для объектов различного уровня</p>	<p>-проводить оценку экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; -использовать полученные теоретические знания в практической деятельности; использовать методы экологической экспертизы и мониторинга - применять методические разработки в области стоимостной оценки вреда, причиняемого основным компонентам окружающей среды; - применять нормативно-правовую документацию в области исчисления и взимания платежей за природопользование -формулировать основные и дополнительные эколого-экономические требования при оценке эффективности инвестиций - выбирать вид планирования использования природных ресурсов; - ориентироваться в вопросах использования природных ресурсов для целей населения и отраслей экономики - проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды - выбирать средства и методы проведения работ по экологическим изысканиям -готовить документацию для</p>	<p>расчетов, проведением основных природоохранных мероприятий, -современными методами исследования и способностью их практического применения -методами расчета ущерба, причиняемого почвам, воздуху и водным объектам; - процедурой определения общей суммы выплат за природопользование - навыками оценки эффективности средозащитных проектов -способностью определения параметров для контроля рационального использования природных ресурсов -методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа нормативной базой в области инженерно-экологических изысканий -методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для ОВОС разных видов хозяйственной деятельности, - методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, -методами оценки экономического ущерба и рисков</p>
--	--	--	---	---	--

			<p>- методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа,</p> <p>-оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>экологической экспертизы различных видов проектного анализа,</p> <p>-проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на ОС и здоровье населения, оценивать экономический ущерб и риск для природной среды, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами</p>	<p>для природной среды</p>
10	ПК-10;	<p>способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p>-различные факторы ОС их влияние на жизнедеятельность населения;</p> <p>- физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни;</p> <p>- современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество ОС по медико-экологическим параметрам</p> <p>- содержание экологической политики как средства решения экологических проблем;</p> <p>- содержание и региональные аспекты концепции устойчивого развития</p> <p>- правовые основы экологического нормирования на предприятии;</p> <p>-правовые основы экологического надзора и контроля;</p> <p>-правовые основы ОВОС;</p> <p>-правовые основы экологического и санитарно-гигиенического мониторинга;</p>	<p>-оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях;</p> <p>- устанавливать взаимосвязь между экологическим состоянием территории и факторами экологического риска</p> <p>-анализировать различные экологические ситуации,</p> <p>-принимать конкретные решения по их улучшению;</p> <p>-оценивать медико-биологические и экологические последствия основных антропогенных воздействий</p> <p>-использовать санитарно-гигиенические нормативы и нормативы допустимого вредного воздействия в качестве критериев для оценки загрязнённости природных</p>	<p>-разработкой документов, регламентирующих хозяйственную деятельность в целях сохранения высокого качества среды обитания человека; для заключений о современном и прогнозируемом качестве среды обитания человека и возможных изменениях в уровне здоровья населения конкретных регионов при реализации там крупных промышленных, экономических или социальных проектов</p> <p>- основными понятиями и терминами, составляющими содержание современной экологии</p> <p>-методикой и технологией создания и использования моделей прогнозирования социальных явлений с учетом экологических особенностей</p> <p>-методами осуществления</p>

			<ul style="list-style-type: none"> -виды профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности; -принципы оптимизации среды обитания 	<p>сред и экологической эффективности хозяйственной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности 	<p>экологического сопровождения хозяйственной деятельности,</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами осуществления разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, -методами и навыками проведения рекультивации техногенных ландшафтов
11.	ПК-11;	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	<ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по защите ОС от вредных воздействий - теоретические основы и этапы экологического мониторинга, различных уровней -мероприятия по экологическому мониторингу; - сущность вредных воздействий производства на ОС. -процедуру проведения производственного экологического контроля -методы защиты ОС от вредных воздействий и методы проведения производственного экологического контроля -основные метрологические требования при измерении параметров природных и технологических процессов -систему стандартов в области ООС -мероприятия по защите ОС от вредных воздействий -методы планирования и организации полевых и лабораторных работ 	<ul style="list-style-type: none"> -проводить мероприятия и мониторинг по защите ОС от вредных воздействий; -осуществлять производственный экологический контроль - разрабатывать проекты систем экологического мониторинга разных уровней; - разрабатывать программу производственного экологического контроля; ОС от вредных воздействий -вносить предложения по организации систем экологического мониторинга разных уровней; -вносить предложения по разработке программы производственного экологического контроля; проводить мероприятия и мониторинг -осуществлять производственный экологический контроль определять вспомогательные нормативы 	<ul style="list-style-type: none"> -методами проведения производственного экологического контроля -навыками организации мероприятий по экологическому мониторингу и защите ОС от вредных воздействий; -навыками работы с основными средствами измерений в области экологического мониторинга -методами мониторинга и защиты ОС от вредных воздействий -основами производственного экологического контроля -методами планирования и организации полевых и лабораторных работ
12.	ПК-12;	владением навыками работы в	-современные подходы к оценке	-принимать участие в	-разработкой документов,

		<p>административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</p>	<p>последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество ОС по медико-экологическим параметрам.</p> <p>-роль и последствия антропогенного воздействия на живую природу и ОС</p> <p>-принципы работы в административных органах управления предприятий</p>	<p>экологических экспертизах проектов, затрагивающих интересы населения;</p> <p>-использовать современные базы статистических данных, ГИС- и</p> <p>-эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга</p> <p>-осуществлять экологическую политику организации</p>	<p>регламентирующей хозяйственную деятельность в целях сохранения высокого качества среды обитания человека;</p> <p>-проведения экологической экспертизы при исследовании влияния различных техногенных факторов на жизнедеятельность и</p> <p>здоровье населения</p> <p>-навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики</p>
13.	ПК-13	<p>владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p>	<p>-основы работы органов управления</p> <p>-методы планирования и организации полевых и лабораторных работ</p> <p>-Цели, задачи и порядок обеспечения рационального природопользования на предприятии; нормативную документацию, регламентирующую природоохранную деятельность предприятия</p> <p>-основную терминологию почвоведения, агрохимии и экологии</p> <p>-основные методы исследований</p>	<p>- планировать и организовывать полевые и лабораторные исследования</p> <p>-Определять основные показатели воздействия предприятия на окружающую среду и сопоставлять их с нормативами для оценочных целей</p> <p>- использовать терминологию при проведении полевых и лабораторных работ</p> <p>-Находить организационно управленческие решения в нестандартных полевых и лабораторных исследованиях;</p> <p>-применять теоретические и экспериментальные исследования; использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения</p>	<p>-навыками планирования, проведения и организации полевых и лабораторных исследований а также участия в работе органов управления</p> <p>-Навыками в формировании проектной и отчетной документации об ООС на предприятии</p> <p>- формированием мониторинга, оценки окружающей среды, создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов на основе современных информационных систем и технологий</p>

				научно-технической информации, -осуществлять поиск и выбор инновационных решений в вопросах планирования и работе органов управления	
--	--	--	--	---	--

3. Структура и содержание производственной практики

Таблица 2 - Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап. 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.	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8;
2.	Основной этап. 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.	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
3.	Заключительный этап. 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.	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

Содержание практики

Контактная работа в объеме 5 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 осозанным, 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.

Форма текущего контроля: консультация с научным руководителем, отчет о работе в лаборатории, написание 1-2 глав ВКР, заполнение дневника.

5-8 недели

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

9-10 недели

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.	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8;
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	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
	<p>литературных данных отечественного и зарубежного опыта по эмиссии парниковых газов в лесных экосистемах. Ознакомится со спецификой экологических исследований луговых сообществ. Анализ собранных 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.	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

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 противознцевалитные 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.

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 среднесуточными 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, водоемов, 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^2_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 повторений 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», «Диагр. 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 вводят 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 (*Доб_ц*, т/га сухого вещества) вычисляют по формуле:

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

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/(м²*сут)

Статьи баланса	C _{орг.}	N _{общ.}	P _{общ.}
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 заголовков 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: URL molochnoe.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, Ъ, Ы, Ь. 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

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

	практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» 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 – 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:

Тихонова М.В., к.б.н., доцент

Таллер Е.Б., к.с.-х.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)

Факультет _____
 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»

Факультет _____
 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 _____ « ____ » _____ 201__ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____ / _____ /

Задание принял к исполнению (подпись студента) _____

« ____ » _____ 201__ 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 _____
