

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мартеха Александр Николаевич

Должность: И.о. заместителя учебно-методического управления

Дата подписания: 18.07.2022 12:02:15

Уникальный идентификатор:

8e989d2f591a5b01774087674794d4f8dc3853



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 Агробиотехнологий
Кафедра растениеводства и луговых экосистем

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института Агробиотехнологий
С.Л. Белопухов
“ 20 ” 07 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.О.01.02(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление 35.04.04 «Агрономия»

Направленность: «Технология производства продукции растениеводства»

Курс 2

Семестр 3, 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. Цель и задачи производственной практики.....	5
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.....	6
3. Структура и содержание производственной практики.....	12
4. Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики.....	13
5. Инструкция по технике безопасности.....	15
5.1. Общие требования охраны труда.....	15
5.2. Частные требования охраны труда.....	15
6. Методические указания по выполнению программы практики.....	15
6.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	16
6.2. Правила оформления и ведения дневника.....	16
6.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	16
7. Требования оформлению отчета по производственной практики.....	18
7.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011).....	18
7.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5).....	18
7.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95).....	20
7.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95).....	20
7.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95).....	22
7.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1).....	23
7.7 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95).....	25
7.8 Требования к лингвистическому оформлению отчета по производственной практики.....	26
8. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций).....	26
8.1. Текущая аттестация по разделам практики.....	26
8.2. Промежуточная аттестация по практике.....	27
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	31
9.1 Основная литература.....	29
9.2 Дополнительная литература.....	31
9.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	31
<i>Приложение А</i>	32
<i>Приложение Б</i>	33
<i>Приложение В</i>	34

АННОТАЦИЯ

Б2.О.01.02 (П) «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА» для подготовки магистра по направлению 35.04.04 Агрономия, направленности «Технология производства продукции растениеводства»

Цель научно-исследовательской работы состоит в проведении магистрантом исследовательской работы, направленной на развитие у него способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободного научного поиска и применению научных знаний в области растениеводства, формировании способностей использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

Место научной работы в учебном плане: Базовый блок Б2 (практики), научно-исследовательская работа (**Б2.О.01.02(П)**). Осваивается в 3,4 семестрах.

Требования к результатам освоения программы научно-исследовательской работы: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3); УК-6 (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3); ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3); ОПК-3 (ОПК-3.1); ОПК-4 (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3); ОПК-5 (ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3).

Краткое содержание научно-исследовательской работы: Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы. Составление плана НИР по диссертационному исследованию. Постановка целей и задач диссертационного исследования. Определение объекта и предмета исследования. Работа с литературой по теме магистерской диссертации. Утверждение темы магистерской диссертации и плана-графика работы над диссертацией. Участие в научно-исследовательском семинаре кафедры. Публичное обсуждение результатов НИР на кафедре. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами. Работа с литературой по теме магистерской диссертации. Подбор и изучение основных литературных источников по теме диссертации. Проведение научного исследования. Участие в конференции. Представление отчета. Статистическая обработка результатов исследования. Подготовка текста диссертационной работы и презентации. Предварительное обсуждение магистерской диссертации.

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 24 зачетных единицы (864 часа).

Промежуточный контроль по научно-исследовательской работе: дифференцированный зачет.

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы

Цель научно-исследовательской работы состоит в проведении магистрантом исследовательской работы, направленной на развитие у него способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободного научного поиска и применению научных знаний в области растениеводства, формировании способностей использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

Задачами НИР являются:

1. Обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистранта, формирование у него четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР.
2. Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
3. Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующих углубленных профессиональных знаний.
4. Соответствие научно-исследовательской работы тематическим планам НИР Университета, кафедры и, прежде всего, приоритетным направлениям научных исследований.

Кроме того, в процессе НИР магистрант должен получить навыки и уметь:

- Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
- Формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы.
- Выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы).
- Применять современные информационные технологии при проведении научных исследований.
- Обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации).
- Оформлять результаты проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики (научно-исследовательской работы) направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	принципы, методы и средства исследования сложных проблемных ситуаций	выявлять связи между компонентами в сложных системах	анализирует проблемные ситуации посредством представления их в качестве систем и анализа этих систем
			УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	направления поиска информации о вариантах решения проблемных ситуаций	анализирует различные варианты решения проблемных ситуаций	предлагает оптимальные варианты решения проблемных ситуаций на основе различных источников информации
			УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	алгоритмы и способы решения проблемных ситуаций	определять в рамках выбранного алгоритма ключевые вопросы (задачи), обеспечивающие решение проблемных ситуаций	предлагает способы решения проблемных ситуаций
2	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в	практические примеры решения задач по саморазвитию задачами	анализирует имеющийся опыт для решения задач по саморазвитию	использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития

		деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	соответствии с задачами саморазвития			
			УК-6,2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	требования профессионального стандарта к квалификации по направлению агрономия	анализирует пути достижения профессионального роста	планирует реалистические цели профессионального роста
			УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	особенности как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	анализирует пути совершенствования профессиональной и других видов деятельности с учетом требований рынка труда	планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
3	ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	знает современные достижения науки и производства в области агрономии	проводит анализ современных достижений науки и производства в области агрономии	владеет методами анализа достижений науки и производства в агрономии
			ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа	методы решения проблемных задач в агрономии	Выбирает оптимальные методы решения проблемных задач в агрономии	использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа

			современных достижений науки и производства			современных достижений науки и производства	
			ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	информационно-коммуникационные технологии	выбирает оптимальные технологии для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Использует оптимальные технологии для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	
	ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	инновационные технологии в агрономии; методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	использует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	
	ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	Проводит анализ отечественных и зарубежных методик проведения лабораторных и полевых экспериментов, используемых в растениеводстве	пути поиска информации о методах исследования в растениеводстве	проводит анализ полученной информации о методах исследования в растениеводстве	выб опт мет исс. нау

			ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	приборы и оборудование для проведения экспериментов по выбранной теме исследования	анализировать и выбирать наиболее рациональную научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии
			ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	методы решения исследовательских задач	обобщать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	владеет методами представления результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач
	ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	выбирает оптимальные методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии
			ОПК-5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	производственно-экономические показатели проекта в агрономии	выбирает наиболее оптимальные экономические показатели для характеристики проекта в агрономии	анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии
			ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению	пути повышения эффективности проекта в агрономии	разрабатывает предложения по повышению	владеет методами реализации эффективных проектов в агрономии

			эффективности проекта в агрономии		эффективности проекта в агрономии	
--	--	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--

3. Структура и содержание производственной практики

Таблица 2 - Структура производственной практики

№ п/п	Содержание	Формируемые компетенции
<u>1 этап</u> (подготовительный)		
1	Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере Обсуждение и согласование темы магистерской диссертации Составление индивидуального плана НИР	УК-1; УК-6; ОПК-1
	Утверждение темы магистерской диссертации и плана-графика работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации Постановка целей и задач диссертационного исследования Определение объекта и предмета исследования Работа с литературой по теме магистерской диссертации	УК-1; УК-6; ОПК-1
	Участие в ежемесячном научно-теоретическом или научно-практическом семинаре кафедры	ОПК-3; ОПК-4
<u>2 этап</u> (выполнение программы НИР)		
2	Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами	ОПК-3; ОПК-4
	Работа с литературой по теме магистерской диссертации Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
	Постановка научного исследования, эксперимента	ОПК-3; ОПК-4
	Участие в конференции	ОПК-3; ОПК-4
	Отчет и публичное обсуждение результатов НИР на кафедре	ОПК-3; ОПК-4
<u>3 этап</u> (выполнение программы НИР)		

№ п/п	Содержание	Формируемые компетенции
3	Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках исследования магистра	ОПК-3; ОПК-4
	Постановка научного исследования, эксперимента. Освоение методик проведения анализов, наблюдений и учетов, методов обработки результатов исследований	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
	Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией	ОПК-3; ОПК-4
	Отчет и публичное обсуждение результатов НИР на кафедре	ОПК-3; ОПК-4
4 этап (заключительный)		
4	Подготовка статьи по тематике диссертационной работы	ОПК-3; ОПК-4
	Участие в ежемесячном научно-теоретическом или научно-практическом семинаре кафедры	ОПК-3; ОПК-4
	Подготовка текста магистерской диссертации и презентации. Предварительное обсуждение магистерской диссертации, предзащита на семинарах.	УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-4
	Исправление замечаний и представление электронной версии магистерской диссертации для проверки на плагиат	УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-4

Содержание практики

Студенты проходят научно-исследовательскую работу на кафедре и в подразделениях университета:

Контактная работа в объеме 8 часов (таблица №2) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

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

1 этап Подготовительный этап

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

2 этап Основной этап

- изучать специальную литературу, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- ведение дневника практики;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу задания);
- выступать с докладом на научной конференции.

3 этап Заключительный этап

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

Таблица 3 - Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
1.	Особенности методики проведения полевых исследований с кормовыми культурами	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
2.	Методика проведения вегетационных опытов с полевыми культурами	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
3.	Принципы подбора зарубежной литературы для написания литературного обзора	УК-1; ОПК-3
4.	Подготовка презентаций в Google	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
5.	Многомерный дисперсионный анализ экспериментальных данных	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
6.	Особенности проведения статистического анализа в Excel	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
7.	Требования журналов к оформлению научных статей	ОПК-1; ОПК-3

4. Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики

При прохождении практики студенты обязаны:

- выполнять задания (индивидуальные), предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности;

- вести дневники, заполнять журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформлять другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые необходимо внести данные о характере и объеме практики, методах её выполнения;
- представлять своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдать дифференцированный зачет по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП;
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты.

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, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

5.2. Частные требования охраны труда

Перед проведением научно-исследовательских работ на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева необходимо удалить камни с поверхности полевых опытов, которые могут причинить травмы работающим

при попадании в рабочие органы косилок, комбайнов и других уборочных машин.

6. Методические указания по выполнению программы практики

6.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 6.2). По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

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

Общие требования. Общие требования к отчету:

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

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

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

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа 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 сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

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

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

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению программы практики.

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 75 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 практики

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 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: Весовая норма высева семян ($НВ_V$) в кг на 1 га вычисляется по формуле (4,2): $(НВ_V) = M_{1000} \times K$, где: M_{1000} – масса 1000 семян в г, K – число миллионов чистых и всхожих семян, высеваемых на 1 га, шт. При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках. *Например:* Из формулы (4.2) следует...

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.

Пример:

Таблица 3 – Хозяйственные и биологические свойства нового сорта Тимирязевский

Показатели	Сорт Тимирязевский			Среднее
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	
1	2	3	4	5
1. Урожайность семян сорта, т/га	2,59	3,92	6,07	4,19
2. Урожайность зеленой массы, т/га	28,5	71,0	65,0	54,8
3. Содержание сырого протеина от сухого вещества (N X 6,25), %	38,06	36,19	35,75	36,67
4. Сбор сырого протеина, кг/га	986	1418	2125	1510
5. Содержание жира, %	9,84	10,80	10,90	10,51
6. Содержание алкалоидов, %	0,05	0,04	0,04	0,043

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
7. Вегетационный период (от всходов до хоз. спелости), дней	104	104	115	108
а) от полных всходов до полного цветения	30	35	37	34
б) от полного цветения до хозяйственной спелости	74	72	78	75
в) от начала цветения до конца цветения	17	21	25	21
г) от начала цветения - до образования блестящих бобов	35	40	50	42
д) от начала цветения до полного налива семян в бобах центральной кисти	60	65	70	65

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

Корниенко, А. В. Экспертиза технологии производства продукции растениеводства / А.В. Корниенко – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2016. – 77 с.

с 2-3 авторами

Голобородько, С.П. Люцерна / С.П. Голобородько, Н.Н. Лазарев – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2009. – 424 с.

с 4 и более авторами

Лазарев, Н.Н. Многолетние бобовые травы в Нечерноземье / Н.Н. Лазарев [и др.]. – Иркутск.: ООО «Мегапринт», 2017. – 263 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Михалев, С.С. Кормопроизводство: Учебное пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев – М: ИНФРА-М, 2015. – 288 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

Зернобобовые культуры / Д. Шпаар, Д. Дрегер, А. Захаренко [и др.]; под общ. ред. Д. Шпаара, В. Пыльнева. – М.: ООО «ДЛВ АГРОДЕЛО», 2014. – 272 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

Лазарев, Н.Н. Многолетние травы в интенсивном молочном скотоводстве Западной Европы / Н.Н. Лазарев, Г.В. Благовещенский // Известия ТСХА. – 2015. – Вып. 6. – С. 101-107.

Лазарев Н.Н. Роль Д.Н. Прянишникова в становлении и развитии научного растениеводства / Н.Н. Лазарев // Тезисы докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 150-летию юбилею Д.Н. Прянишникова. – М.: ВНИИА, 2015. – С. 58-62

Annicchiarico P., Boschin G., Manunza P., Arnoldi A. Quality of *Lupinus albus* L. (white lupin) seed: extent of genotypic and environmental effects / P. Annicchiarico, G. Boschin, P. Manunza, A. Arnoldi // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 2014. – Vol. 62. – P. 6539–6545.

Диссертация

Пятинский, Д.В. Урожайность сенокосно-пастбищных сортов люцерны в одновидовых посевах и травосмесях: дисс. ... канд. с.-х. наук: 06.01.06 / Д.В. Пятинский – г. Москва, 2018. – 242 с.

Автореферат диссертации

Пятинский, Д.В. Урожайность сенокосно-пастбищных сортов люцерны в одновидовых посевах и травосмесях: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.06 / Пятинский Дмитрий Васильевич. – г. Москва, 2018. – 19 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 molochное.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 пространственные 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 выразить 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)

8.1. Текущая аттестация по разделам практики

Текущая аттестация (контроль) осуществляется руководителем практики от организации в период практики.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по

разделам производственной практики:

Этап 1

1. Техника безопасности при работе с гербицидами.
2. Техника безопасности при внесении минеральных удобрений.
3. Техника безопасности при выполнении механизированных полевых работ.
4. Методика определения фотосинтетического потенциала посевов.
5. Методика определения густоты, ботанического состава и урожайности сенокосных и пастбищных травостоев.
6. Методы расчета доз удобрений на планируемый урожай.
7. Определение зимостойкости озимых культур и многолетних трав.
8. Методики определения полевой всхожести семян, густоты стояния растений и степени засоренности полевых культур.

Этап 2

9. Перечислите основные показатели фенологических наблюдений за ростом и развитием растений.
10. Пути снижения затрат при возделывании полевых культур.
11. Методика проведения исследований на сенокосах и пастбищах.
12. Листовая и почвенная диагностика азотного питания растений.
13. Интегрированная система защиты полевых культур.
14. Почвозащитные способы обработки почвы при возделывании различных полевых культур.
15. Использование современных сельскохозяйственных машин и орудий в технологиях ресурсосберегающего растениеводства.
16. Методика проведения учетов и наблюдений в опытах с кормовыми культурами.
17. Методы исследования корневых систем.

Этап 3

18. Особенности научных исследований с бобовыми культурами.
19. Определение засоренности посевов полевых культур.
20. Методики определения пораженности растений болезнями и вредителями.
21. Методики проведения учетов и наблюдений в опытах с газонными травами.
20. Требования к оформлению научной статьи.
21. Принципы составления рекомендаций производству.

Этап 4

22. Методика расчета энергетической эффективности возделывания полевых культур.
23. Методика расчета экономической эффективности возделывания полевых культур и луговых травосмесей.
24. Статистическая обработка экспериментальных данных полевого и лабораторного опытов.
25. Требования к оформлению отчета по НИР

8.2. Промежуточная аттестация по практике

Контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Результаты определения зимостойкости озимых культур и многолетних трав.
2. Зависимость полевой всхожести полевых культур от метеоусловий года.
3. Провести анализ различных методов определения площади листовой поверхности различных полевых культур
4. Инновационные технологии возделывания полевых культур на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.
5. Провести анализ густоты стояния растений и степени засоренности полевых культур в условиях текущего вегетационного периода.
6. Представить результаты фенологических наблюдений за ростом и развитием растений.
7. Болезни и вредители полевых культур в условиях вегетационного периода. Система защиты растений от болезней и вредителей..
8. Представить рекомендации по снижению затрат при возделывании полевых культур.
9. Анализ экономической агроэнергетической эффективности возделывания полевых культур и луговых травосмесей.
10. Результаты листовой и почвенной диагностика азотного питания растений.
11. Провести анализ способов обработки почвы при возделывании различных полевых культур.
12. Использование современных сельскохозяйственных машин и орудий в технологиях ресурсосберегающего растениеводства.
13. Возможности использования элементов точного земледелия в сельскохозяйственных предприятиях на современном этапе.
14. Представить результаты статистической обработки экспериментальных данных полевого и лабораторного опытов.
15. Расчет эффективности применения азотных удобрений под зерновые культуры.
16. Определение биологической азотфиксации бобовыми культурами.
17. Определение питательности кормов, получаемых с полевых земель и луговых угодий.
18. Оценка питательности кормов по ГОСТам.
19. Показатели оценки качества урожая зерновых культур, используемых на продовольствие и кормовые цели.
20. Определение накопления валовой энергии в агроэкосистемах.

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. Гатаулина Г.Г., Долгодворов В.Е., Бугаев П.Д. Растениеводство. – М.: Инфра-М, 2016.

2. Корниенко А. В. Экспертиза технологии производства продукции растениеводства – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2016.
3. Шевченко В.А., Соловьев А.М., Фирсов И.П. Инновационные технологии в агрономии – М.: РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2016.

9.2 Дополнительная литература

1. Лазарев Н.Н., Тюлин В.А., Стародубцева А.М. Экосистемы кормовых угодий. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016.
2. Лазарев Н.Н., Исаков А.Н. Луговое хозяйство. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2014.
3. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Г. И. Баздырев [и др.] ; ред. Г. И. Баздырев. – М.: Инфра-М, 2016.

9.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Suttie J.M., Reynolds S.G., Botello C. Grasslands of the world. Rome: FAO, 2005. (<http://www.fao.org/docrep/008/y8344e/y8344e00.HTM>).
2. Журнал Кормопроизводство <http://www.kormoproizvodstvo.ru/>
3. Журнал Земледелие <http://www.jurzemledelie.ru/>
4. Всероссийский институт научной и технической информации <http://www.viniti.ru/>
5. ФГУП «Стандартинформ» <http://www.vniiki.ru>

Методические указания разработали:

Лазарев Н.Н., доктор с.-х. наук, профессор _____

Шитикова А.В., кандидат с.-х. наук, доцент _____



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 Агробиотехнологий
 Кафедра растениеводства и луговых экосистем

ОТЧЕТ

(16 пт)

по прохождению **Б2.О.01.02(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

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 Агробиотехнологий
 Кафедра растениеводства и луговых экосистем

Утверждаю: _____ / _____ /
 Зав. кафедрой
 « ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
НА Б2.О.01.02(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

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 практики **Б2.О.01.02(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА** 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 _____
