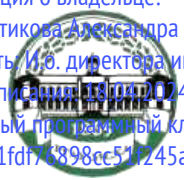


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шитикова Александра Васильевна
Должность: И.о. директора института агробиотехнологий
Дата подписания: 2023.04.14 14:44:59
Уникальный программный ключ:
fcd01ecb1fd176898cc51b245ad12c3f716ce658



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 агробиотехнологии
Кафедра растениеводства и луговых экосистем

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института
агробиотехнологий
А.В. Шитикова
“*Шитикова*” 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 35.04.04 Агрономия
Направленность Технология производства продукции растениеводства

Курс 2
Семестр 3,4

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2023


Москва, 2023

Разработчик: Шитикова А.В. д.с.-х.н., профессор
Константинович А.В., к.с.-х.н., доцент



«28» августа 2023г.

Рецензент: Савоськина О.А., д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия и МОД


«28» августа 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта Агроном (утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н, зарегистрирован в Минюсте России 20.10.2021 N 65482) и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.


Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и луговых экосистем протокол № 1 от «28» августа 2023г.

Зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем
Шитикова А.В., д. с-х. н., профессор

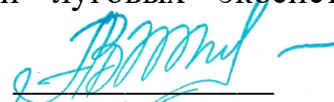

«28» августа 2023г.

Согласовано:

Зам. директора по практике и профориентационной работе
института агробιοтехнологии
Серегина И.И., д.б.н., профессор


«28» августа 2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой растениеводства и луговых экосистем
Шитикова А.В., д.с.-х.н., профессор


«28» августа 2023г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



Ермилова Я.В.

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	10
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	16
6.1. Руководитель практики НИР от кафедры.....	17
Обязанности обучающихся при прохождении практики НИР	18
6.2 Инструкция по технике безопасности	18
6.2.1. Общие требования охраны труда	18
6.2.2. Частные требования охраны труда	20
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	20
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	20
К документам, подтверждающим прохождение практики НИР относятся: Договор о прохождении практики, индивидуальное задание обучающемуся; Дневник, Отчет о практике, Характеристика в письменном виде с печатью учреждения (дается руководителем практики от учреждения); Рецензия руководителя от университета	20
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	20
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	21
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	24
8.1. Основная литература	24
8.2. Дополнительная литература.....	
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)...	28
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Практика Научно-исследовательская работа (НИР) Б2.О.01.02 (П) для подготовки ФГОС ВО магистров по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность Технология производства продукции растениеводства, курс 2, семестр 3,4

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

Способ проведения: *стационарная, выездная практика.*

Цель практики: Основной целью НИР магистранта является развитие у него способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях.

Задачи практики:

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.

Соответствие научно-исследовательской работы магистранта с тематическим планом НИР Университета, кафедры и, прежде всего, приоритетным направлениям научных исследований:

- Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур
- Управление производственным процессом полевых культур
- Разработка инновационных технологий в растениеводстве.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

Краткое содержание практики: –практика НИР состоит из вводного инструктажа, контактных часов, выполнения программы практики, самостоятельной работы студента, текущего и итогового контроля. Содержание НИР охватывает круг вопросов, связанных с агрономическими исследованиями и разработками, направленными на решение комплексных задач по организации производству высококачественной продукции растениеводства.

Прохождение НИР обеспечит формирование у выпускника профессиональных (ПК) компетенций, закрепленных основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия по вышеназванной магистерской программе. Итоги проделанной работы магистранта представляют в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

Место проведения НИР в подразделениях университета, а также в сторонних организациях (научно-исследовательские институты, агрофирмы, передовые с.-х. предприятия), обладающих необходимым кадровым и научно-технологическим потенциалом.

Общая трудоемкость практики составляет 24 зач. ед. (864 час).

Промежуточный контроль по практике: 2 курс- зачет с оценкой, зачет с оценкой.

1. Цель практики

Основной **целью НИР** магистранта является развитие у него способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях.

2. Задачи практики

Реализация в НИР требований ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агрономия программы «Технология производства продукции растениеводства» должна решать следующие задачи:

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.

Соответствие научно-исследовательской работы магистранта с тематическим планом НИР Университета, кафедры и, прежде всего, приоритетным направлениям научных исследований:

- Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур
- Управление производственным процессом полевых культур
- Разработка инновационных технологий в растениеводстве.

Форма контроля: 2 курс- зачет с оценкой, зачет с оценкой.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение НИР направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения практики НИР необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: Основы управления производственным процессом, Агробиологическая оценка в растениеводстве, Интенсивные технологии производства зерна.

Практика НИР входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.04.04 Агрономия.

Практика НИР является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы.

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

Способ проведения – выездная, стационарная практика. Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной

организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация. Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в которой расположена организация.

Конкретный способ проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, устанавливается организацией самостоятельно с учетом требований ФГОС ВО.

Место и время проведения практики.

Практика проводится дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного учебного времени для проведения всех видов практики. По видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики; по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для и проведения теоретических занятий. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

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

Форма промежуточного контроля: 2 курс- зачет с оценкой, зачет с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики НИР

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты прохождения практики обучающимися		
				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	понятие системы агрономического обеспечения управления производственным процессом полевых агросистем	применять системный подход для решения возникающих проблем с учетом биологического, технологического, экологического, экономического аспектов	навыками сбора и обобщения информации, поиска в базах данных нормативно-правовых документов, регламентирующих агрономическую деятельность для определения стратегии действий
2.			УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Методы поиска решений проблемных ситуаций на основе доступных источников информации	Осуществлять поиск вариантов решения проблемных ситуаций в растениеводстве	Навыками анализа и подбора решений поставленной проблемной ситуации в растениеводстве
3.			УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Возможные алгоритмы для решения задач в агрономии	Определять конкретные задачи в рамках выбранного алгоритма	Навыками разработки способов решения задач подлежащих дальнейшей разработке
4.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами	Методы поиска результатов исследований агрономического профиля	Творчески анализировать накопленный агрономический опыт	Навыками использования имеющегося опыта в агрономии для исследований
5.			УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Основы и приемы способствующие саморазвитию в соответствии с профессиональным ростом	Самостоятельно выявлять стимулы и мотивы для саморазвития	Навыками постановки реалистичных целей профессионального роста
6.			УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как	Особенности профессиональной деятельности и деятельности смежных с	Оценивать требования рынка труда, в соответствии с профессиональной деятельностью	Навыками планирования профессиональной траектории развития в агрономической деятельности

			профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	агрономической		
7.	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	Основные методы поиска достижений науки и производства	Анализировать достижения науки и производства в агрономии	Навыками демонстрации знания основных методов анализа достижений в агрономии
8			ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Этапы развития агрономической науки	Осуществлять поиск и анализ современных достижений науки и производства	Навыками использования методов решения задач развития агрономии
9			ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Особенности информационно-коммуникационных технологий, применяемых в агрономии	Решать задачи профессиональной агрономической деятельности с помощью доступных технологий	Навыками применения доступных технологий в профессиональной агрономической деятельности
10	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	Основные технологические приемы возделывания полевых культур	Анализировать методы и способы решения задач разработки технологических приемов	Навыками самостоятельной разработки новых технологий в агрономии
11	ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	Особенности исследовательских задач в агрономии	Анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Навыками самостоятельного решения исследовательских задач в агрономии
12			ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для	информационные ресурсы, научные методы, методики полевого опыта в агрономии	Использовать информационные ресурсы, научные методы, методики полевого опыта в агрономии	Навыками проведения исследований в агрономии на основе знаний методик полевого опыта

			проведения исследований в агрономии			
13			ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Особенности постановки исследовательских задач в агрономии	Используя методики полевого опыта в ходе решения исследовательских задач в агрономии, получать собственные научные результаты	Навыками анализа экспериментальных данных и формулирования выводов
14	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 агрономических приемов	Оценивать эффективность агрономических проектов по показателям экономического анализа	Владеть методами анализа проектов в агрономии по заданным показателям экономической эффективности
15			ОПК-5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Рассчитать производственно-экономические показатели проекта	Навыками самостоятельного анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агрономии
16			ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Методы оценки эффективности проекта в агрономии	Формулировать предложения повышающие эффективность проектов в агрономии	Навыками разработки предложений по повышению эффективности агрономических проектов

5. Структура и содержание практики

НИР состоит из: вводного инструктажа, контактных часов, выполнения программы практики, самостоятельной работы магистра, текущего и итогового контроля.

Таблица 2

Распределение часов преддипломной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	всего	Трудоемкость, час	
		2 курс	
		1 сем	2 сем
Общая трудоемкость по учебному плану	864	432	432
1.Контактная работа:	8	4	4
Аудиторная работа, в том числе			
Контактная работа, час.	8	4	4
2.Самостоятельная работа (СРС)	856	428	428
Вид промежуточного контроля:	ЗаО/ ЗаО	ЗаО	ЗаО

Таблица 3

Структура преддипломной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Обсуждение и согласование темы магистерской диссертации	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Составление индивидуального плана НИР	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2;

		ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Утверждение темы магистерской диссертации и плана-графика работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Постановка целей и задач диссертационного исследования	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Определение объекта и предмета исследования	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Работа с литературой по теме магистерской диссертации	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Участие в ежемесячном научно-теоретическом или научно-практическом семинаре кафедры	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
2	Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

	Работа с литературой по теме магистерской диссертации	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3;
	Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы	ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1;
	Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования	ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Постановка научного исследования, эксперимента	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Участие в конференции	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Участие в ежемесячном научно-теоретическом или научно-практическом семинаре кафедры	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Отчет и публичное обсуждение результатов НИР на кафедре	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
3	Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами, завершение аналитических работ	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Подготовка статьи по тематике диссертационной работы	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3;

		ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Участие в студенческой конференции	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Участие в ежемесячном научно-теоретическом или научно-практическом семинаре кафедры	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Подготовка текста магистерской диссертации и презентации.	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1;
	Предварительное обсуждение магистерской диссертации, предзащита на семинарах.	УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
4	Исправление замечаний и представление электронной версии магистерской диссертации для проверки на плагиат	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

Семестровые отчеты о НИР магистранты сдают на последней неделе учебного семестра до зачетно -экзаменационной сессии.

Неполучение внутри кафедрального зачета НИР по семестру может служить основанием не допуска к зачётно-экзаменационной сессии.

Неполучение зачета НИР в целом служит основанием не допуска к защите магистерской диссертации.

Содержание практики

При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета:

Контактная работа в объеме 8 ч. (таблица №2) при проведении НИР 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.

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):

Контактная работа в объеме 8 ч (*таблица №2*) при проведении НИР предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- подготовка характеристики практиканту.

НИР складывается из следующих разделов: составление программы исследований по теме опыта, освоение современных методов исследований; осуществление системы мероприятий по возделыванию культур в опыте и севообороте; осуществление агрономического контроля и оценка качества выполнения основных сельскохозяйственных работ; проведение на опыте углубленных комплексных агрономических исследований, наблюдений и учетов по изучению закономерностей формирования высокого урожая полевых культур.

Осуществление системы мероприятий по возделыванию культур в севообороте. Кроме выполнения работ на опыте, обучающийся участвует в производственных работах и теоретически обосновывает необходимость проведения соответствующих агротехнических мероприятий в закрепленном за ним севообороте.

Особое внимание должно быть уделено: предпосевной или предпосадочной подготовке почвы и внесению удобрений; защите растений от вредных организмов; оценке состояния культур, мероприятиям по уходу за ними; подготовке семян к посеву; посеву и уходу за посевами, уборке и учету урожая; оценке качества урожая. В процессе выполнения этого раздела магистр делает анализ применяемой агротехники. Оценивает сроки и качество выполнения работ, машины и орудия, используемые для этой цели. По окончании всех работ магистрант должен обосновать уровень полученных урожаев, принимая во внимание не только комплекс мероприятий по возделыванию культур, но и метеорологические условия года.

Экспериментальная работа на опыте. Обучающийся должен практически освоить основные элементы методики полевых опытов, непосредственно участвовать в проведении исследований.

Работа на опыте включает:

- исследования свойств почвы, водного и пищевого режимов; - определение засоренности;

- учет метеорологических условий в период роста и развития полевых культур,

составление метеорологической характеристики вегетационного и зимнего периодов;

- изучение вредителей и болезней растений;

- изучение роста и развития растений: фенологические наблюдения (отмечают наступление фаз у растений по изучаемым вариантам опыта); определение биологического урожая и его структуры;

- учет урожая (подготовка опыта к учету; обозначение, уборка выключек и выбраковка делянок; уборка защитных полос; отбор образцов, фотографирование контрастных вариантов; сплошной учет урожая; пересчет урожая с делянки на гектар);

-определение качества урожая;

- математическую обработку опытных данных (определение средних урожаев по вариантам, ошибок средних урожаев, расчет прибавок урожая - разница по вариантам в абсолютных и относительных показателях, оценка точности опыта и существенности различий по вариантам).

В итоге проведенной экспериментальной работы обучающийся анализирует все полученные данные об урожайности и результаты исследований в их взаимной связи и делает выводы и практические предложения.

В результате выполнения данного раздела программы обучающийся должен приобрести навыки в организации и проведении полевых опытов, научиться понимать закономерности формирования урожая и находить резервы для его дальнейшего повышения.

Изучение специальной литературы, аналитических материалов, данных статистической отчетности, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

Сбор, обработка, анализ и систематизация информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью сопровождается - ведением дневника практики; составлением отчета (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу задания); включает выступление с докладом на научной конференции. Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Техника безопасности при работе с удобрениями, пестицидами и выполнении полевых работ	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1;

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
		ОПК-5.2; ОПК-5.3
2	Анализ современного состояния научных разработок по теме исследования. Методика планирования, закладки и проведения полевого опыта.	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
3	Современные методы исследования агрофизических, агрохимических и биологических показателей плодородия почвы.	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
4	Методы оценки посевного материала, расчета доз применения удобрений. Методика фенологических наблюдений за ростом и развитием растений.	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
5	Современные технологии возделывания полевых культур и их техническое обеспечение.	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
6	Методы статистической оценки данных. Дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализы.	УК-1.1;УК-1.2; УК-1.3;УК-6.1; УК-6.2;УК-6.3; ОПК-1.1;ОПК-1.2; ОПК-1.3;ОПК-3.1; ОПК-4.1;ОПК-4.2; ОПК-4.3;ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

6. Организация и руководство практикой

Организацию практики, методическое и научное руководство, ежедневный контроль ее прохождения осуществляет научный руководитель выпускной квалификационной работы (ВКР).

Научный руководитель, совместно с обучающимися, в соответствии с выбранной темой научных исследований и поставленными задачами разрабатывают календарно-тематический план в соответствии с возможностями учреждения, где проводится практика. План прохождения практики обсуждается

заранее со всеми заинтересованными лицами.

Особенности проведения экспериментальных работ могут рассматриваться до начала практики на специальных занятиях, обсуждаться на научном кружке, конференциях. В нем указывают рабочее место (отдел, подразделение), содержание работы, сроки выполнения.

6.1. Руководитель практики НИР от кафедры

Назначение.

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

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность.

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

Руководители практики НИР от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель практики НИР от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.

- Предоставляет рабочие места студентам.

- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности обучающихся при прохождении практики НИР:

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

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

- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с

тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

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

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

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

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

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

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

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

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

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

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

6.2.2. Частные требования охраны труда

Обучающийся должен ознакомиться со следующими вопросами: условия труда рабочих хозяйства, предприятия, режим трудового дня, соблюдение норм и правил хранения, транспортирование и использование пестицидов, минеральных удобрений и других химических материалов; обеспеченность рабочих средствами индивидуальной защиты; соблюдение норм и правил безопасности при выполнении основных сельскохозяйственных работ (работа на машинах при обработке почвы, посеве, посадке и уборке культур); работа машин на склонах, использованием тракторов на транспортных работах и т.п.; обеспеченность хозяйства первичными средствами огнетушения, соблюдение норм пожарной безопасности. Практикант должен внести предложения по улучшению условий труда и повышению его безопасности.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

К документам, подтверждающим прохождение практики НИР относятся: Договор о прохождении практики, индивидуальное задание обучающемуся; Дневник, Отчет о практике, Характеристика в письменном виде с печатью учреждения (дается руководителем практики от учреждения); рецензия руководителя от университета.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики НИР 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.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Основным документом, служащим для оценки практики, является отчет. В отчете обучающийся должен показать свое умение анализировать и оценивать все наиболее важные факторы и агроприемы получения высоких урожаев, уделяя особое внимание вопросам организации производства. Результаты хозяйственной деятельности и агрономические показатели своего хозяйства практикант сравнивает с достижениями лучших хозяйств района и страны. Особое внимание уделяется прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Обучающийся должен дать свои выводы и конкретные предложения по каждому разделу работы и по дальнейшему улучшению работы хозяйства, а также свое заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению. Отчет иллюстрируется рисунками, фотоснимками, диаграммами и т. п.

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.

В основной части должны присутствовать следующие подразделы: общие сведения о хозяйстве. Характеристика природных условий (климат, почва, рельеф и т. д.). Краткое описание производственной деятельности учхоза, научно-исследовательского института или опытной станции. Метеорологические условия вегетационного периода и результаты фенологических наблюдений. Агротехника, оценка качества проведения работ и урожай культур в севообороте. Севооборот и система удобрений в нем. Система агротехнических мероприятий и качество их проведения при возделывании 3-4 культур в севообороте (по каждой культуре отдельно): а) обработка почвы; б) посев (способы, сроки и нормы посева); в) обработка посевов; г) даты наступления фаз развития, густота стояния растений после всходов и перед уборкой; д) уборка урожая. Анализ урожая культур в связи с погодными условиями, применяемой агротехникой и качеством проведения работ. Экспериментальная работа (НИР). Название темы и ее актуальность, цели и задачи работы. Краткий обзор литературы по теме исследования. Схема опыта и методика исследований. Условия проведения опыта (почвенные особенности опытного участка, агротехника изучаемой в опыте культуры). Результаты экспериментальной работы: агрофизические свойства почвы, влажность почвы, пищевой режим; засоренность посевов (степень засоренности, видовой состав сорных растений); фенологические наблюдения и особенности прохождения фаз развития по вариантам опыта в связи с метеорологическими условиями года; густота стояния растений в фазу полных всходов и перед уборкой; накопление растительной массы; показатели физиологических процессов у растений (фотосинтез, транспирация); особенности формирования корневой системы; данные урожая, оценка существенности различий между вариантами; структура и качество урожая; обобщение экспериментальных данных и установление закономерностей формирования урожая по вариантам; обсуждение результатов

по опыту и сопоставление их с имеющимися в литературными данными; выводы по экспериментальной работе и рекомендации производству. **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 ...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.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет 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 – полоторный. 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.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета 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. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

1. Гатаулина, Г. Г. Растениеводство: учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 606 с.

2. Инновационные технологии в агрономии [Текст]: учебное пособие / В. А. Шевченко, А. М. Соловьев, И. П. Фирсов ; ред. В. А. Шевченко ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 138 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Растениеводство: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков; под редакцией Г.С. Посыпанова — М.: КолосС, 2007. — 612 с.

2. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Заренкова, Л. А. Буханова.- Москва : Росинформагротех, 2017. - 116 с. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t575.pdf>

3. Гатаулина, Г. Г. Зернобобовые культуры: системный подход к анализу роста, развития и формирования урожая: монография / Г. Г. Гатаулина, С. С. Никитина. — Москва: ИНФРА-М, 2016. - 242 с.

4. Технология производства продукции растениеводства в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Шевченко [и др.] - Москва:РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 360 с. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/328.pdf>

5. Инновационные технологии возделывания масличных культур: монография – В.М. Лукомец [и др.], Краснодар, 2017.-251 с.

6. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Шитикова, М. Е. Бельшикина, В. Н. Мельников. - Москва: Росинформагротех, 2017. - 150 с. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo99.pdf>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	_https://www.gost.ru	свободный доступ
2	Справочная правовая система КонсультантПлюс	_http://www.consultant.ru/	свободный доступ
3	Гарант - справочно-правовая система по законодательству РФ	_http://www.garant.ru/	свободный доступ

4	Федеральная служба государственной статистики (Росстат)	_http://www.gks.ru/	свободный доступ
Электронно-библиотечные системы			
5	Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова	http://www.library.timacad.ru/	свободный доступ
6	Образовательный портал	https://sdo.timacad.ru/	свободный доступ
7	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/	свободный доступ
8	ФГБНУ ЦНСХБ	http://www.cnshb.ru/	свободный доступ
9	Электронная библиотека	http://znanium.com	свободный доступ
10	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru	свободный доступ
11	Национальный цифровой ресурс Руконт	https://rucont.ru/	свободный доступ
12	Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/	свободный доступ
13	Платформа Science Direct	https://www.sciencedirect.com/	свободный доступ
14	Международное научное издательство Springer Nature	https://link.springer.com/	свободный доступ
Профессиональные базы данных			
15	Электронный архив "АгроНаука"	https://www.agricience.ru/journal	свободный доступ
16	Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	https://agris.fao.org/agris-search/index.do	свободный доступ
17	Информационная система Почвенно-географическая база данных России	https://soil-db.ru/ob-informacionnoy-sisteme	свободный доступ
18	Федеральный центр сельскохозяйственного консультирования и переподготовки кадров агропромышленного комплекса	http://mcx-consult.ru	свободный доступ

9. Материально-техническое обеспечение практики

Обучающиеся перед прохождением практики НИР обеспечиваются программой прохождения практики и индивидуальным заданием руководителя практики от организации.

В процессе прохождения практики НИР обучающиеся должны использовать компьютерную технику, а именно: во время выполнения работы и отчета по преддипломной практике используют ПК. Самостоятельная работа обучающихся подразумевает работу под руководством преподавателей, осуществляющих руководство преддипломной практикой.

Проводя собеседование, преподаватели обсуждают с обучающимися план будущей практики, формируют вопросы, которые необходимо раскрыть при составлении отчета о практике, объясняют порядок заполнения дневника прохождения практики и подписывают его, дают рекомендации по изучению необходимого нормативного материала, применению соответствующей литературы. В дневнике прохождения практики отражается краткое содержание работ, выполняемых обучающимся. Записи должны вноситься обучающимися ежедневно, отражая данные о проделанной работе и заверяется подписью и печатью руководителя по месту прохождения практики.

В ходе прохождения практики НИР обучающемуся следует обратиться к рекомендованным руководителем практики нормативно-правовым документам, специальной литературе, другим материалам, опубликованным в печати.

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
№3 (Лиственничная аллея д.3) 101	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 1. Экран настенный с электроприводом 1 шт. (Инв.№35641/5) 2. Мультимедийный проектор 1шт. (Инв.№596733) 3. Акустическая система 1 шт. (Инв.№35647/10) 4. Документ-камера 1 шт. (Инв.№35746/5) 5. Видеопроектор 1 шт. (Инв.№555064) 6. Системный блок 1 шт. (Инв.№21013800003961) 7. Монитор 1 шт. (Инв.№21013800003970) 8. Доска меловая 1 шт. 9. Парты 40 шт. 10. Столы для преподавателя 2 шт. 11. Стулья 84 шт.
№3 (Лиственничная аллея д.3) 112	Специализированная учебная аудитория по луговодству и кормопроизводству для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы 1. Рамки дюралевые для гербариев растений сенокосов и пастбищ 33 шт. 2. Рамки дюралевые для гербариев с типами лугов 13 шт.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Папки с гербариями растений сенокосов и пастбищ 30 шт. 4. Коллекция семян растений сенокосов и пастбищ 15 шт. 5. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 6. Парты 15 шт. 7. Скамьи 15 шт.
<p>№3 (Лиственничная аллея д.3) 204</p>	<p>Специализированная учебная аудитория по кормовым травам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Скамьи 10 шт. 3. Парты 10 шт. 4. Шкаф (для хранения гербарного и раздаточного материала) 1 шт. (Инв.№551570) 5. Рамки дюралевые для гербариев 28 штю
<p>№3 (Лиственничная аллея д.3) 206</p>	<p>Специализированная учебная аудитория по зерновым культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Скамьи 13 шт. 3. Парты 13 шт. 4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419) 6. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала (Инв.№551575) 1 шт. 5. Рамки дюралевые для гербариев 29 шт.
<p>№3 (Лиственничная аллея д.3) 208</p>	<p>Специализированная учебная аудитория по зерновым бобовым культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Скамьи 11 шт. 3. Парты 11 шт. 4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419) 5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала (Инв.№551575) 1 шт. 6. Рамки дюралевые для гербариев 17 шт.
<p>№3 (Лиственничная аллея д.3) 209</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 2. Парты 12 шт. 3. Стулья 50 шт. 4. Экран настенный с электроприводом 1 шт. (Инв.№557371) 5. Мультимедийный проектор 1шт. (Инв.№201138000005250) 6. Системный блок 1 шт. (Инв.№72886) 7. Монитор 1 шт. (Инв.№72826)
<p>№3 (Лиственничная аллея д.3) 210</p>	<p>Специализированная учебная аудитория по картофелю и корнеплодам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Скамьи 15 шт. 3. Парты 15 шт. 4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419) 5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала 1 шт. (Инв.№551573) 6. Рамки дюралевые для гербариев 11 шт.
<p>№3 (Лиственничная аллея д.3) 211</p>	<p>Специализированная учебная аудитория по масличным и прядильным культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Стулья 30 шт. 3. Парты 15 шт. 4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419) 5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала

	(Инв.№551575) 1 шт. 6. Рамки дюралевые для гербариев 26 шт.
№3 (Лиственничная аллея д.3) 306	Специализированная учебная аудитория по тропическим и субтропическим культурам для проведения занятий семинарского типа, и практических занятий 1. Доска меловая 1 шт. 2. Скамьи 10 шт. 3. Парты 10 шт. 4. Витрина для муляжей 4 шт. 5. Шкаф картотечный 1 шт. (Инв.№554570)
№3 (Лиственничная аллея д.3) 314	Специализированная лаборатория по семеноведению 1. Стулья 15 шт. 2. Столы 15 шт. 3. Шкаф весовой 2 шт. (Инв.№502221; №602220) 4. Шкаф лабораторный 1 шт. (Инв.№602222) 5. Сушильный шкаф 2 шт. (Инв.№32472; №32472)
Общежитие № 1 (Лиственничная аллея, д. 12)	Комната для специальной подготовки
ЦНБ имени Н.И. Железнова (Лиственничная аллея, д. 2к1)	Читальный зал

Материально-техническое обеспечение практики (*если практика проходит в сторонней Организации*) определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

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

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Для подведения предварительных итогов практики НИР проводится текущий контроль. Обучающийся представляет научному руководителю результаты выполненных работ в соответствии с календарным планом, заданием на проведение научно-исследовательской работы.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Основной формой проверки и оценки отчета по практике НИР выступает его защита, целью которой является выработка у обучающихся навыков всестороннего обоснования теоретического и практического материала по результатам практики. К защите допускается отчет по практике, выполненный и оформленный в установленном порядке. Дифференцированный зачет о практике проводится в виде презентации доклада с его обсуждением и результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки содержания, оформления отчета (в том числе языка и стиля изложения), качества его защиты. Перечень критериев оценивания представлены в таблице 6.

Зачёт 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.

Промежуточный контроль по практике НИР- 2 курс- зачет с оценкой, зачет с оценкой.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработал:

Шитикова А.В., д.с.х.н., профессор

Константинович А.В., к.с.х.н., доцент



ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет агрономии и биотехнологии
Кафедра растениеводства и луговых экосистем

ОТЧЕТ

по научно-исследовательской работе
на базе _____

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

_____ ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО _____ подпись

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО _____ подпись

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО _____ подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 202_

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу практики Б2.О.01.02 (II) Научно-исследовательская работа) ОПОП ВО по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Технология производства продукции растениеводства» (квалификация выпускника – магистр)

Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и МОД ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доктором с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Технология производства продукции растениеводства» (квалификация выпускника – магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре растениеводства и луговых экосистем (разработчик – Шитикова А.В., доктор с.-х. наук, зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем).

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

1. Предъявленная программа практики «Научно-исследовательская работа» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Технология производства продукции растениеводства», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» августа 2015г № 834.

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

3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 Агрономия.

4. В соответствии с Программой за практикой «Научно-исследовательская работа» закреплено 11 компетенций. Практика «Научно-исследовательская работа» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость практики «Научно-исследовательская работа» составляет 24 зачётных единиц (864 часа), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

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

8. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 2 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 Агрономия.

9. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Научно-исследовательская работа» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «Научно-исследовательская работа» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Технология производства продукции растениеводства» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем Шитиковой А.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савоськина О.А., профессор кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»,

«28» августа 2023 г.