

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УТВЕРЖДАЮ**

директор института  
агробиологии и земельных  
ресурсов, профессор РАН



А. Н. ЕСАУЛКО

«15» апреля 2024 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

наименование практики

**Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа**

тип практики

**35.04.04 Агрономия**

Код и наименование направления подготовки

**Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов**

Направленность программы

**Магистр**

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

**2024**

Год набора на ОП

Ставрополь, 2024

Программа практики Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, магистерская программа «Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов».

Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми составлена программа производственной практики:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 года № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 года № 708;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.04.04 «Агрономия»;

- Положение об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

- Положение о программе практики и фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Она организуется на базе Университета или по заявлению обучающегося о прохождении производственной практики он направляется только в те организации, в которых созданы специальные условия для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### 1. Цель практики

Целью научно-исследовательской работы является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

### Задачи практики

Код и содержание компетенции	Обобщенные трудовые функции	Задачи практики
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Управление производством растениеводческой продукции	Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, анализировать и решать профессиональные ситуации и задачи в условиях неполной или ограниченной информации.

<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Управление производством растениеводческой продукции</p>	<p>На основе поставленной проблемы проектной задачи в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения. Использовать основы разработки бизнес-плана и применять на практике с использованием инструментов планирования и осуществления мониторинга за ходом его реализации.</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Управление производством растениеводческой продукции</p>	<p>Аргументировано отстаивать свою позицию в процессе коммуникации, выполнять разные типы перевода академического текста иностранного(-ых) на государственный язык в профессиональных целях, представлять результаты академической и профессиональной деятельности и принимать эффективное участие в академических и профессиональных дискуссиях на различных научных мероприятиях, включая международные.</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Управление производством растениеводческой продукции</p>	<p>Обоснование выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственных культур с учетом природно-экономических условий и межкультурного взаимодействия</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Управление производством растениеводческой продукции</p>	<p>Построение гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично</p>

		изменяющихся требований рынка труда.
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Управление производством растениеводческой продукции	Использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в области питания растений и плодородия почвы.
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Управление производством растениеводческой продукции	Проводить научные исследования с применением современных методик в области плодородия почвы, применять современные инструментальные методы исследований при проведении экспериментов и составлять отчетные документы по результатам научных исследований в области управления питанием растений и плодородием почвы.

## 2. Вид практики, способ и форма (формы) её проведения

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** научно-исследовательская работа

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная

**Форма проведения практики:** дискретно: путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенный с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование индикатора компетенций	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК -1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знания: современные технологии обработки и представления экспериментальных данных
	Умения: вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет
	Трудовые действия: информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур

<p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Разрабатывает стратегию действий и предлагает направления ее реализации</p>	<p>Знания: научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства</p>
	<p>Умения: осуществляет прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта</p>
	<p>Трудовые действия: определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>
<p>УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>Знания: постановки цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер применения разрабатываемого проекта</p>
	<p>Умения: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения разрабатываемого проекта</p>
	<p>Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирования цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер применения разрабатываемого проекта</p>
<p>УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>	<p>Знания: основ разработки бизнес-плана с использованием инструментов планирования и осуществления мониторинга за ходом его реализации</p>
	<p>Умения: использовать основы разработки бизнес-плана с использованием инструментов планирования и осуществления мониторинга за ходом его реализации</p>
	<p>Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, применения на практике основ разработки бизнес-плана с использованием инструментов планирования и осуществления мониторинга за ходом его реализации</p>
<p>УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов</p>	<p>Знания: методов и особенностей письменного перевода научной литературы по специальности, особенностей научного стиля в рамках профессиональной коммуникации</p>
	<p>Умения: извлекать новую информацию на основе анализа иноязычной научной литературы и других источников</p>
	<p>Трудовые действия: письменного перевода научной литературы по специальности</p>
<p>УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных</p>	<p>Знания: Интернет и социальных сетей в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации</p>
	<p>Умения: составлять аналитические обзоры иноязычной научной литературы по специальности на иностранном и русском языках</p>
	<p>Трудовые действия: свободного владения профессиональной</p>

мероприятиях, в том числе на иностранном языке	лексикой на иностранном языке
УК-5.1 Идентифицирует и учитывает особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Знания: социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий коллектива
	Умения: выявлять проблемы работы в команде
	Трудовые действия: управления коллективом и налаживания социально-психологического климата
УК-5.2 Владеет навыками создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знания: какие именно управленческие решения необходимо принимать в организации в нестандартных ситуациях
	Умения: осуществлять работу исполнителей, поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для принятия решения в процессе управления в организации
	Трудовые действия: владения методами и приемами организации работы исполнителей при принятии управленческого решения
УК-6.1 Выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя приоритеты профессионального роста, в том числе на основе самооценки	Знания: основных правил и приемов самоорганизации и самообразования, принципов планирования личного времени, способов и методов саморазвития и самообразования
	Умения: реализовывать индивидуальную траекторию самообразования, давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития профессиональных достоинств и устранения недостатков
	Трудовые действия: самоорганизации и самообразования, использования творческого потенциала для управления профессиональными процессами
УК-6.2 Реализует индивидуальную траекторию развития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знания: инструментов непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
	Умения: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
	Трудовые действия: разрабатывать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
ОПК-3.1 Владеет научно-обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности	Знания: приемов, необходимых для самостоятельного обучения новым методам решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности в области агрохимии
	Умения: изменять научный и научно- производственный профиль своей профессиональной деятельности и использовать теоретические методологические подходы в организации научных исследований в области агрохимии
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, самостоятельного обучения новым методам исследования и изменения научного и научно-

	производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОПК-3.2 Использует знание современных методов решения задач при разработке новых технологий в сельском хозяйстве	Знания: принципов, методов и приемов распространения разработок новых технологий в области агрохимии
	Умения: составлять информационные базы по разработке новых технологий в области агрохимии
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, использования современных методов решения задач при разработке новых технологий в области агрохимии
ОПК-4.1 Демонстрирует знание традиционных и современных методов исследования, планирования и проведения экспериментов в области земледелия и растениеводства	Знания: этапов развития традиционных и современных методов исследования, планирования и проведения экспериментов в области применения инновационных технологий; традиционных и современных методов инструментальной диагностики физических, биохимических и химических условий среды обитания растений
	Умения: составить и обосновать программу и методику проведения опытов, наблюдений и анализов, обосновать направления и методы решения современных проблем в области применения инновационных технологий; использовать современные методы инструментальной диагностики физических, биохимических и химических условий среды обитания растений при проведении экспериментов в области управления питанием растений и плодородием почвы
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, решения традиционных и современных методов исследования, планирования и проведения экспериментов в сфере применения инновационных технологий в области агрохимии; применения современных инструментальных методов исследований при проведении экспериментов в области управления питанием растений и плодородием почвы
ОПК-4.2 Разрабатывает планы, программы, методики и проводит научные исследования в области агрономии	Знания: методик проведения научных исследований в области диагностики плодородия почвы
	Умения: разрабатывать планы, программы, методики и проводить научные исследования в области агрономии; использовать современные методики в области диагностики плодородия почвы при проведении научных исследований
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, проведения научных исследований в области агрономии с применением современных методик в области плодородия почвы
ОПК-4.3 Обобщает и анализирует результаты исследований, готовит отчетные документы и рекомендации по результатам научных исследований	Знания: процедуры подготовки отчетных документов и рекомендаций по результатам научных исследований в области управления питанием растений и плодородием почвы
	Умения: обобщать и анализировать результаты исследований, готовить отчетные документы и рекомендации по результатам научных исследований; использовать результаты научных исследований в области управления питанием растений и плодородием почвы для подготовки отчетных документов
	Трудовые действия: подготовки отчетных документов и рекомендаций по результатам научных исследований в области управления питанием растений и плодородием почвы

#### 4. Место практики в структуре ОП ВО

Б2.О.02(П) «Научно-исследовательская работа» является типом производственной практики и относится к обязательной части Блока 2 «Практики»

Научно-исследовательская работа является подготовительным этапом для написания выпускной квалификационной работы. Проводится в 4 семестре, промежуточным контролем является зачет.

Приобретение студентами в ходе научно-исследовательской работы компетенций обеспечивается ранее изученными дисциплинами учебного плана:

При прохождении практики Научно-исследовательская работа студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин магистратуры: Деловой иностранный язык, Деловое общение и культурология, История и методология научной агрономии, История и методология научной агрономии, Современные проблемы в агрономии, Инновационные технологии в агрономии, Адаптивно-ландшафтное земледелие

Прохождение практики Научно-исследовательская работа студентам является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Преддипломная практика,

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

#### 5. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 18 зачетных единиц. Общая продолжительность научно-исследовательской работы составляет 12 недель.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 – «Агрономия» магистерская программа «Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов» общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Форма контроля – зачет с оценкой.

##### 5.1. Содержание научно-исследовательской работы

###### Очно-заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций	
		Всего	Лекции	Семина рские занятия					Самостоятельная работа
				Практические	Лабораторные				

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Обоснование и разработка индивидуального плана научных исследований	6	2	-	-	14	Конкретизация и утверждение темы исследований и формирование плана магистерской диссертации с учетом актуальности темы, возможной научной новизны, практического значения. Разработка индивидуального плана научных исследований.	Индивидуальный план Программа и методика исследований.	УК-4.1; УК-4.2;
2	Сбор и обработка материалов по избранной теме исследований	154	-	-	-	154	Составление библиографии по теме исследований, подготовка материалов для исследовательской научной статьи по теме исследований	Индивидуальный план Программа и методика исследований. Доклад о промежуточных результатах проводимых научных	УК-1.1; УК-1.2;

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
3	Организация и проведение прикладных исследований в области агрономии	160	-	-	-	160	Разработка планов и программы-методики исследований, натурные исследования, Сбор, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследований, выбор методик и средств решения задач. Натурные исследования. Обработка первичных данных.	Индивидуальный план научно-исследовательской работы, публикация статьи. Доклад о промежуточных результатах проводимых научных исследований. Статья по теме исследования	УК-2.1; УК-2.2; УК-5.1; УК-5.2;
4	Организация и проведение самостоятельных научных исследований по выбранной теме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	168	-	-	-	168	Закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков их применений для проведения конкретных научно-исследовательских работ. Участие в научных семинарах, выступление на научной конференции по проблеме исследования	Статья по теме исследования	УК-6.1, УК-6.2, ОПК-3.1 ОПК-3.2

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
5	Обработка материалов для магистерской диссертации Подготовка отчета.	150	-	-	-	150	Выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы. Представление промежуточных результатов проводимых научных исследований.	Защита отчета.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	<b>Промежуточная аттестация</b>							<b>Зачет с оценкой</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	<b>Итого</b>	<b>648</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>646</b>			

## 6.2 Организация и порядок прохождения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа организуется кафедрой химии и защиты растений, проводящей подготовку обучающихся, в научных подразделениях вуза, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы - инновационные лаборатории «Фитосанитарного мониторинга», «Агрохимического анализа», «Землеустройства и кадастра», «Мониторинга почв», Учебно-научной испытательной лаборатории (УНИЛ), Учебно-опытном хозяйстве Ставропольского государственного аграрного университета, а также на предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

К моменту начала научно-исследовательской работы обучающийся должен выбрать место ее прохождения, согласовать с научным руководителем выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся обязаны подать на кафедру, отвечающую за организацию практики письменное заявление о выборе места для прохождения научно-исследовательской работы (приложение 1).

В подразделениях, где проходит научно-исследовательская работа, обучающимся выделяются рабочие места для научных исследований и разработки по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными планами под руководством ответственного преподавателя; участвует в выполнении экспериментов, проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулирует выводы; изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по исследуемой тематике; составляет отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); участвует во внедрении результатов исследований и разработок.

Руководство общей программой НИР осуществляется научным руководителем магистерской программы. Непосредственное руководство и контроль за выполнением этапов научно-исследовательской работы осуществляется научными руководителями, назначенными приказом по университету.

По итогам научно-исследовательской работы проходит защита отчета.

## **7. Формы отчетности по научно-исследовательской работе**

Результатом научно-исследовательской работы является:

- Индивидуальный план научно - исследовательской работы, включающий пояснительную записку по выбору темы, индивидуальное задание на выполнение научно-исследовательской работы, индивидуальные планы магистранта на 1-й и 2-й год подготовки (Приложение 2).

- Программа и методика исследований (Приложение 3)

- Доклад

- Научная статья

- Отчет о научно - исследовательской работе.

Отчет о научно - исследовательской работе содержит следующие структурные элементы:

1. Титульный лист (приложение 4).

2. Содержание.

3. Введение.

4. Обзор литературных источников

5. Характеристика организации (структурного подразделения), в которой обучающийся выполняет научно-исследовательскую работу

6. Программа, материалы и методы исследований

7. Проведенные научные исследования в области ландшафтной архитектуры

8. Заключение. Последовательное, логически выстроенное изложение итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

9. Библиографический список. Должен включать библиографическое описание всех источников литературы, на которые даются ссылки в тексте отчета.

10. Приложения. Могут включать карты территории, первичные данные по проведенным исследованиям, результаты обработки данных методами математической статистики, рисунки, фотографии, копии актов проведенных работ, заключений, программ и т.д.

Результаты научно-исследовательской работы оформляются в виде публикации двух научных статей.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (научно-исследовательской работе)**

**7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры				
		1	2	3	4	5
УК -1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Психология и педагогика высшей школы	+				
	Современные проблемы в агрономии				+	
	Научно-исследовательская работа				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Разрабатывает стратегию действий и предлагает направления ее реализации	Менеджмент и управление проектами в сельском хозяйстве		+			
	Психология и педагогика высшей школы	+				
	Современные проблемы в агрономии	+				
	Технологическая практика				+	
	Научно-исследовательская работа				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Менеджмент и управление проектами в сельском хозяйстве		+			
	Технологическая практика		+			
	Научно-исследовательская работа				+	
	Преддипломная практика				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Менеджмент и управление проектами в сельском хозяйстве		+			
	Бизнес-планирование в агрономии		+			
	Технологическая практика		+			
	Научно-исследовательская работа				+	
	Преддипломная практика				+	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+	
УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов	Деловое общение и культурология	+				
	Научно-исследовательская работа				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	

	квалификационной работы					
УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, в том числе на иностранном языке	Деловой иностранный язык	+				
	Научно-исследовательская работа				+	
	Преддипломная практика				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
	Деловой иностранный язык				+	
УК-5.1 Идентифицирует и учитывает особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Деловое общение и культурология	+				
	История и методология научной агрономии	+				
	Научно-исследовательская работа				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
УК-5.2 Владеет навыками создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Деловое общение и культурология	+				
	Научно-исследовательская работа				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
УК-6.1 Выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя приоритеты профессионального роста, в том числе на основе самооценки	Психология и педагогика высшей школы	+				
	Научно-исследовательская работа				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
УК-6.2 Реализует индивидуальную траекторию развития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Психология и педагогика высшей школы	+				
	История и методология научной агрономии	+				
	Современные проблемы в агрономии	+				
	Научно-исследовательская работа				+	
	Преддипломная практика				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
ОПК-3.1 Владеет научно-обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности	История и методология научной агрономии	+				
	Инновационные технологии в агрономии	+				
	Технологическая практика		+			
	Научно-исследовательская работа				+	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
ОПК-3.2 Использует знание современных методов решения задач при разработке новых технологий в сельском хозяйстве	История и методология научной агрономии	+				
	Инновационные технологии в агрономии	+				
	Технологическая практика		+			
	Научно-исследовательская работа				+	
	Подготовка к сдаче и сдача				+	

	государственного экзамена					
ОПК-4.1 Демонстрирует знание традиционных и современных методов исследования, планирования и проведения экспериментов в области земледелия и растениеводства	История и методология научной агрономии	+				
	Инновационные технологии в агрономии	+				
	Инструментальные методы исследований			+		
	Научно-исследовательская работа				+	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
ОПК-4.2 Разрабатывает планы, программы, методики и проводит научные исследования в области агрономии	История и методология научной агрономии	+				
	Инструментальные методы исследований			+		
	Научно-исследовательская работа				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
ОПК-4.3 Обобщает и анализирует результаты исследований, готовит отчетные документы и рекомендации по результатам научных исследований	История и методология научной агрономии	+				
	Инструментальные методы исследований			+		
	Научно-исследовательская работа				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	

**Перечень оценочных средств**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки
Индивидуальный план научно-исследовательской работы	Средство, позволяющее оценить первый этап научно-исследовательской работы, заключающийся в ознакомлении с тематикой исследовательских работ в данной области и выбором темы исследования	Обоснование актуальности темы – до 4 баллов; Объем изученных информационных источников – до 3 баллов; Своевременность представления – до 3 баллов
Программа и методика исследований	Средство, позволяющее оценить актуальность темы научно-исследовательской работы, провести знакомство с методикой исследовательской работы в данной области.	
Научная статья	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно	<u>Критерии оценки общеисследовательской статьи:</u> обоснование актуальности темы и степень ее раскрытия – до 2,5 баллов;

	<p>проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p>	<p>объем изученных информационных источников – до 2,5 баллов; наличие обобщения и классификации изученных взглядов на проблему, в том числе оригинальных подходов – до 5 баллов; соблюдение логики написания статьи – до 2,5 баллов; соблюдение норм и правил оформления научной работы – до 2,5 баллов;</p> <p><u>Критерии оценки практико-ориентированной статьи:</u></p> <p>обоснование актуальности темы и степень ее раскрытия – до 5 баллов;</p> <p>объем изученных информационных источников и собранных данных – до 5 баллов; использование; степень обоснованности и элементы новизны предлагаемых решений – до 10 баллов;</p> <p>соблюдение логики написания статьи – до 5 баллов;</p> <p>соблюдение норм и правил оформления научной работы – до 5 баллов;</p>
Доклад	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой представление полученных результатов решения определенной научно-исследовательской задачи</p>	<p>Качество проведенной самостоятельной работы – до 4 баллов;</p> <p>Качество ответов на вопросы – до 4 баллов;</p> <p>Владение научным и специальным терминологическим аппаратом – до 2 баллов</p>
Отчет о научно-исследовательской работе	<p>Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения научно-исследовательской</p>	<p>Обзор литературы по теме исследования, описание состояния разработанности научной проблемы - до 10 баллов</p> <p>Выполнение необходимых заданий и их правильность, анализ проведенных исследований -</p>

	<p>работы. Отчет готовится индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты студентов позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.</p>	<p>до 10 баллов          Формулирование выводов и предложений по результатам проведенного исследования - до 10 баллов          Оформление работы и ее соответствие программе прохождения практики - до 5 баллов          Компонент своевременности - до 5 баллов</p>
--	--	--

### **7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

По завершении научно-исследовательской работы студенты в установленный деканатом срок представляют на кафедру отчет, оформленный в соответствии с п. 6 настоящей программы.

Защита отчета по научно-исследовательской работе может проходить как индивидуально, так и публично. В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты научно-исследовательской работы (типовых заданий) при необходимости сопровождает свое выступление иллюстрациями (как на бумажных, так и на электронных носителях), отвечают на вопросы.

Пример контрольных вопросов, задаваемых на защите отчета:

1. Чем определяется актуальность выбранной темы исследования?
2. Практическое значение выбранной темы?
3. Какие ученые и специалисты внесли основной вклад в разработку данной темы, в чем он заключается?
4. Какие основные результаты получены в процессе анализа функционирования объекта исследования?
5. Какие ключевые проблемы выявлены?
6. Какие предложения можно сформулировать для улучшения ситуации, совершенствования процесса?

### **7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Максимальная сумма баллов по научно-исследовательской работе устанавливается в 100 баллов. По итогам выполнения научно-исследовательской работы на 1 курсе обучающиеся набирают 15 баллов, по итогам за 6 курс 85 баллов из которых 40 составляет защита отчета.

№ п/п	Вид работы	Вид отчетности	Максимальное количество баллов
-------	------------	----------------	--------------------------------

1.	Обоснование и разработка индивидуального плана научных исследований	Индивидуальный план Программа и методика исследований	5
2.	Обработка материалов по избранной теме исследований	Доклад (1 курс)	10
3.	Организация и проведение прикладных исследований в области ландшафтной архитектуры	Индивидуальный план Программа и методика исследований	5
		Доклад (2 курс)	10
		Статья (2 курс)	15
4.	Организация и проведение самостоятельных научных исследований по выбранной теме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	Статья (2 курс)	15
5.	Обработка материалов для магистерской диссертации Подготовка отчета.	Защита отчета	40
	Зачет		100

Итоговая оценка по дисциплине (освоение компетенций)

Оценка «зачтено» – 55 баллов и выше

Оценка «не зачтено» – менее 55 баллов

Оценка по научно-исследовательской работе проставляется в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную ведомость.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения преддипломной практики

### а) Основная литература

1. ЭБ «Труды Ученых СтГАУ»: Власова, О. И. Плодородие черноземных почв и приемы его воспроизводства в условиях Центрального Предкавказья [электронный полный текст] : моногр. / О. И. Власова ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 2,02 МБ.
2. ЭБС «Znanium»: Витер А. Ф. Обработка почвы как фактор регулирования почвенного плодородия : монография / А.Ф. Витер, В.И. Турусов, В.М. Гармашов, С.А. Гаврилова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 173 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/10.12737/1506](http://www.dx.doi.org/10.12737/1506). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/774992>
3. ЭБС «Лань»: Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>. — Загл. с экрана.
4. Земледелие : учебник для студентов вузов по агр. направлениям и специальностям / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 608 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат. Гр. МСХ РФ). Кол-во экземпляров: всего - 10

### б) дополнительная литература:

1. ЭБ «Труды Ученых СтГАУ» : Земледелие Ставрополя [электронный полный текст] : учеб. пособие / Г. Р. Дорожко, В. М. Пенчуков, В. М. Передериева, О. И. Власова, И. А. Вольтерс, А. И. Тивиков ; под общ. ред. проф. Г. Р. Дорожко ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 4,74 МБ.

2. ЭБ «Труды Ученых СтГАУ»: Системы земледелия Ставрополя [электронный полный текст] : моногр. / А. А. Жученко [и др.] ; под общ. ред. А. А. Жученко, В. И. Трухачева ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 18,20 МБ.
3. ЭБ «Труды Ученых СтГАУ»: Отвальная обработка почвы. Плуги [электронный полный текст] : методические указания по выполнению лабораторной работы / сост.: Н. Е. Руденко, Е. В. Кулаев, С. П. Горбачев ; СтГАУ. - Ставрополь : Ставропольское книжное издательство, 2013. - 2,88 МБ.
4. ЭБС Лань : Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51938>. — Загл. с экрана.
5. ЭБС "Лань": Паркина, О.В. История агрономии: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 40 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/20292>. — Загл. с экрана.
6. ЭБС «Znanium»: Зеленев А. В. История общего и орошаемого земледелия: учебное пособие / Зеленев А.В. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 232 с. ISBN 978-5-85536-948-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615215>
7. ЭБ «Труды Ученых СтГАУ»: История и методология систем земледелия [электронный полный текст] : метод. пособие [для студентов по направлению 110400.68 – Агрономия] / Г. Р. Дорожко, В. М. Пенчуков, О. И. Власова, В. М. Передериева ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 0,98 МБ.
8. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник для студентов аграрных вузов по экон. специальностям / Н. С. Матюк [и др.] ; Рос. гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - М. : РГАУ-МСХА, 2011. - 189 с. - (Гр. МСХ РФ). Кол-во экземпляров: всего – 30
9. Системы земледелия Ставрополя : моногр. / А. А. Жученко [и др.] ; под общ. ред. А. А. Жученко, В. И. Трухачева ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 844 с. - ISBN 978-5-9596-0769-2 : 300 р.Кол-во экземпляров: всего - 6
10. Земледелие Ставрополя : учеб. пособие для студентов по агр. специальностям / Г. Р. Дорожко, А. И. Войсковой, Н. С. Голоусов, В. М. Передериева, О. И. Власова, Ю. А. Кузыченко ; под ред. Г. Р. Дорожко. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 264 с Кол-во экземпляров: всего – 23
11. Компанеец, М. К. Ученые агрономы России (из истории агрономической науки). Кн. 2. - М. : Колос, 1976. - 160 с. : ил. - 30 к. Кол-во экземпляров: всего – 9
12. Достижение науки и техники (периодическое издание)
13. Проблемы агрохимии и экологии (периодическое издание)
14. Аграрная наука (периодическое издание)

## 9. Интернет – ресурсы:

- <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий, в котором собраны электронные и видео-курсы по отраслям знаний.
- <http://www.stgau.ru> - Сайт СтГАУ, Библиотека – электронная библиотека СтГАУ
- [www.pnb.rsl.ru](http://www.pnb.rsl.ru) Российская Государственная Библиотека (РГБ), г. Москва
- [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru) Российская национальная библиотека (РНБ), г. Санкт-Петербург
- [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) Словари и энциклопедии On-line
- [www.orel.rsl.ru](http://www.orel.rsl.ru) Открытая Русская Электронная Библиотека РГБ (OREL)
- <http://www.iqlib.ru> Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания
- **Консультант+** <http://www.consultant.ru> Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно—правовую базу.
- <http://www.elibrary.ru/>
- <http://www.biblioclub.ru>
- <http://www.book.ru>
- <http://znanium.com>

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения научно-исследовательской работы обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Обучающиеся используют программные средства в компьютерных сетях; создают базы данных и используют ресурсы Интернета и систем ГИС-технологий; работают с информацией из различных источников.

При необходимости может быть задействовано оборудование лекционных аудиторий, инновационных лабораторий «Землеустройства и кадастра», «Мониторинга почв», учебно-научной испытательной лаборатории (УНИЛ) ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, «Агрехимического анализа».

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы должно быть достаточным для достижения целей научно-исследовательской работы и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по научно-исследовательской работе и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для проведения защиты отчетов о выполнении научно-исследовательской работы используются учебные аудитории, оснащенные стационарным оборудованием для презентаций.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### ***11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения***

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office; Kaspersky Total Security.

### ***11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения***

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем может использоваться следующее свободно распространяемое программное обеспечение: интернет-браузеры Ян-декс, Mozilla Firefox, офисный пакет OpenOffice.org и др.

### ***11.2. Перечень программного обеспечения отечественного производства***

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 37, площадь – 45 м <sup>2</sup> ).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika В-131, В-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 37, площадь – 45 м <sup>2</sup> ).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika В-131, В-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>  Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория № 37, площадь – 45 м <sup>2</sup> .	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika В-131, В-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 37, площадь – 45 м <sup>2</sup> ).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika В-131, В-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и</b>	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika В-131, В-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-

	<b>промежуточной аттестации</b> (ауд. № 37, площадь – 45 м2).	наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 37, площадь – 45 м2).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika В-131, В-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий</b> (ауд. № 37, площадь – 45 м2).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika В-131, В-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **а) для слабовидящих:**

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

#### **в) для глухих и слабослышащих:**

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает

занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

## Приложение 1

Ректору ФГБОУ ВО «Ставропольский  
государственный аграрный университет»  
профессору Синтикову В.Н.  
студента(ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
очной формы обучения  
направления 35.04.04 «Агрономия»  
магистерская программа «Системы  
интегрированной защиты растений от вредных  
организмов»»

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО студента полностью

заявление.

Прошу направить меня для прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) с

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. в

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(указывается полное наименование организации и место нахождения)

Руководителем практики прошу назначить \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_  
(студента)

Согласовано:

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись ФИО

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись ФИО

Приложение 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Рассмотрен на заседании кафедры  
химии и защиты растений  
Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ А.П. Шутко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института агробиологии и  
земельных ресурсов,  
профессор РАН

\_\_\_\_\_ А. Н. Есаулко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

*Индивидуальный план научно-исследовательской работы  
магистранта*

Ф.И.О. магистранта: \_\_\_\_\_

Приказ о зачислении от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Форма обучения : \_\_\_\_\_ срок обучения \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Наименование магистерской программы:

\_\_\_\_\_

Тема научного исследования: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Утверждена на заседании кафедры химии и защиты растений, протокол № \_\_\_\_\_ от  
г.

Научный руководитель магистерской программы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Научный руководитель магистранта: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



«Утверждаю»  
 Зав. кафедрой химии и защиты растений  
 \_\_\_\_\_ А. П. Шутко  
*подпись*  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Индивидуальное задание на выполнение научно-исследовательской работы  
 магистранта:**

Раздел работы	Наименование дисциплин, практических и экспериментальных работ	Срок выполнения работы	Форма отчетности
Работа над диссертацией	а) обзор литературы		
	б) составление библиографии по теме		
	в) сбор материала (работа в архивах, учреждениях, экспедициях, лабораториях, научных институтах, проведение экспериментальных исследований)		
	г) обработка материала		
	д) составление докладов по материалам диссертаций и их оглашение на заседаниях кафедры, советах конференций		
	е) составление 1 варианта текста диссертации		
	ж) работа по доработке 1 варианта по диссертации		
	з) литературное оформление и изготовление иллюстрированного материала окончательного варианта диссертации		
	и) составление автореферата диссертации		
	к) представление диссертации к защите		
	л) защита диссертации		

Научный руководитель \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия  
*(подпись)*

Руководитель  
 магистерской программы \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия  
*(подпись)*

«Утверждаю»  
Зав. кафедрой химии и защиты растений  
\_\_\_\_\_ А. П. Шутко  
*подпись*  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Индивидуальный план научно-исследовательской работы  
магистранта 1-го года подготовки**

Наименование работы	Объем и краткое содержание работы
Научно-исследовательская работа	1. Теоретическая:
	2. Экспериментальная:
	3. Апробация результатов НИР

Магистрант \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
*(подпись)*

Научный руководитель \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
*(подпись)*

«Утверждаю»  
Зав. кафедрой химии и защиты растений  
\_\_\_\_\_ А. П. Шутко  
*подпись*  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Индивидуальный план научно-исследовательской работы  
магистранта 2-го года подготовки**

Наименование работы	Объем и краткое содержание работы
Научно-исследовательская работа	1. Теоретическая:
	2. Экспериментальная:
	3. Апробация результатов НИР

Магистрант \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
*(подпись)*

Научный руководитель \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
*(подпись)*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Магистерская программа: «Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов»

**ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПО ТЕМЕ:**

« \_\_\_\_\_ »

Рассмотрено и одобрено на заседании  
методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_

Председатель комиссии: И. О. Фамилия

Исполнитель:

И. О. Фамилия

Научный руководитель :

И. О. Фамилия

Ставрополь, 20\_\_

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Магистерская программа: «Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов»

**ОТЧЕТ  
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**Выполнил:**

**Научный руководитель:**

Ставрополь, 20\_\_ г.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия и учебного плана по магистерской программе «Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов»

Авторы



доктор с.-х. н., доцент Н.Н. Глазунова

Рецензенты



доктор с.-х. н., профессор В.С. Цховребов



доктор с.-х. н., доцент О.И. Власова

Рабочая программа практики «Научно-исследовательской работы» рассмотрена на заседании кафедры химии и защиты растений протокол № 29 от «25» марта 2024 года и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Зав. кафедрой



доктор с.-х. н., профессор А.П. Шутко

Рабочая программа практики «Научно-исследовательской работы» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института агробиологии и земельных ресурсов протокол № 6 от «28» марта 2024 года и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Руководитель ОП



доктор с.-х. н., доцент Н.Н. Глазунова

## Аннотация рабочей программы Научно-исследовательской работы

Форма обучения – очная, заочная		
<b>35.04.04 Агрономия</b>		
код	направление подготовки	
<b>«Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов»</b>		
Направленность программы		
<b>Общая трудоемкость практики составляет</b>		
	<b>18 зет,</b>	<b>12 недель</b>
<b>Вид практики:</b>	производственная	
<b>Тип практики:</b>	научно-исследовательская работа	
<b>Способ проведения практики</b>	стационарная	
<b>Форма проведения практики</b>	дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.	
<b>Цель проведения практики</b>	развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.	
<b>Код и содержание компетенции</b>	<b>Обобщенные трудовые функции</b>	<b>Задачи практики</b>
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Управление производством растениеводческой продукции	Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, анализировать и решать профессиональные ситуации и задачи в условиях неполной или ограниченной информации.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управление производством растениеводческой продукции	На основе поставленной проблемы проектной задачи в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения. Использовать основы разработки бизнес-плана и применять на практике с использованием

		инструментов планирования и осуществления мониторинга за ходом его реализации.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Управление производством растениеводческой продукции	Аргументировано отстаивать свою позицию в процессе коммуникации, выполнять разные типы перевода академического текста иностранного(-ых) на государственный язык в профессиональных целях, представлять результаты академической и профессиональной деятельности и принимать эффективное участие в академических и профессиональных дискуссиях на различных научных мероприятиях, включая международные.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Управление производством растениеводческой продукции	Обоснование выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственных культур с учетом природно-экономических условий и межкультурного взаимодействия
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Управление производством растениеводческой продукции	Построение гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Управление производством растениеводческой продукции	Использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в области питания растений и плодородия почвы.
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать	Управление производством растениеводческой продукции	Проводить научные исследования с применением современных методик в области

результаты и готовить отчетные документы		плодородия почвы, применять современные инструментальные методы исследований при проведении экспериментов и составлять отчетные документы по результатам научных исследований в области управления питанием растений и плодородием почвы.
<b>Место практики в структуре ОП ВО</b>	Б2.О.02(П) «Научно-исследовательская работа» является типом производственной практики и относится к обязательной части Блока 2 «Практики»	
<b>Код и наименование индикатора компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>	
УК -1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знания: современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	
	Умения: вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет	
	Трудовые действия: информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	
УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Разрабатывает стратегию действий и предлагает направления ее реализации	Знания: научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	
	Умения: осуществляет прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта	
	Трудовые действия: определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	
УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знания: постановки цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер применения разрабатываемого проекта	
	Умения: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения разрабатываемого проекта	
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирования цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер применения разрабатываемого проекта	
УК-2.2 Организует и	Знания: основ разработки бизнес-плана с использованием	

координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	инструментов планирования и осуществления мониторинга за ходом его реализации
	Умения: использовать основы разработки бизнес-плана с использованием инструментов планирования и осуществления мониторинга за ходом его реализации
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, применения на практике основ разработки бизнес-плана с использованием инструментов планирования и осуществления мониторинга за ходом его реализации
УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов	Знания: методов и особенностей письменного перевода научной литературы по специальности, особенностей научного стиля в рамках профессиональной коммуникации
	Умения: извлекать новую информацию на основе анализа иноязычной научной литературы и других источников
	Трудовые действия: письменного перевода научной литературы по специальности
УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, в том числе на иностранном языке	Знания: Интернет и социальных сетей в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации
	Умения: составлять аналитические обзоры иноязычной научной литературы по специальности на иностранном и русском языках
	Трудовые действия: свободного владения профессиональной лексикой на иностранном языке
УК-5.1 Идентифицирует и учитывает особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Знания: социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий коллектива
	Умения: выявлять проблемы работы в команде
	Трудовые действия: управления коллективом и налаживания социально-психологического климата
УК-5.2 Владеет навыками создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знания: какие именно управленческие решения необходимо принимать в организации в нестандартных ситуациях
	Умения: осуществлять работу исполнителей, поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для принятия решения в процессе управления в организации
	Трудовые действия: владения методами и приемами организации работы исполнителей при принятии управленческого решения
УК-6.1 Выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя приоритеты профессионального	Знания: основных правил и приемов самоорганизации и самообразования, принципов планирования личного времени, способов и методов саморазвития и самообразования
	Умения: реализовывать индивидуальную траекторию самообразования, давать правильную самооценку, намечать

роста, в том числе на основе самооценки	пути и выбирать средства развития профессиональных достоинств и устранения недостатков
	Трудовые действия: самоорганизации и самообразования, использования творческого потенциала для управления профессиональными процессами
УК-6.2 Реализует индивидуальную траекторию развития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знания: инструментов непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
	Умения: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
	Трудовые действия: разрабатывать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
ОПК-3.1 Владеет научно-обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности	Знания: приемов, необходимых для самостоятельного обучения новым методам решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности в области агрохимии
	Умения: изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности и использовать теоретические методологические подходы в организации научных исследований в области агрохимии
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, самостоятельного обучения новым методам исследования и изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОПК-3.2 Использует знание современных методов решения задач при разработке новых технологий в сельском хозяйстве	Знания: принципов, методов и приемов распространения разработок новых технологий в области агрохимии
	Умения: составлять информационные базы по разработке новых технологий в области агрохимии
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, использования современных методов решения задач при разработке новых технологий в области агрохимии
ОПК-4.1 Демонстрирует знание традиционных и современных методов исследования, планирования и проведения экспериментов в области земледелия и растениеводства	Знания: этапов развития традиционных и современных методов исследования, планирования и проведения экспериментов в области применения инновационных технологий; традиционных и современных методов инструментальной диагностики физических, биохимических и химических условий среды обитания растений
	Умения: составить и обосновать программу и методику проведения опытов, наблюдений и анализов, обосновать направления и методы решения современных проблем в области применения инновационных технологий; использовать современные методы инструментальной диагностики физических, биохимических и химических условий среды обитания растений при проведении экспериментов в области управления питанием растений и плодородием почвы
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, решения традиционных и современных методов

	исследования, планирования и проведения экспериментов в сфере применения инновационных технологий в области агрохимии; применения современных инструментальных методов исследований при проведении экспериментов в области управления питанием растений и плодородием почвы
ОПК-4.2 Разрабатывает планы, программы, методики и проводит научные исследования в области агрономии	Знания: методик проведения научных исследований в области диагностики плодородия почвы
	Умения: разрабатывать планы, программы, методики и проводить научные исследования в области агрономии; использовать современные методики в области диагностики плодородия почвы при проведении научных исследований
	Трудовые действия: работы в лаборатории агрохимического анализа, проведения научных исследований в области агрономии с применением современных методик в области плодородия почвы
ОПК-4.3 Обобщает и анализирует результаты исследований, готовит отчетные документы и рекомендации по результатам научных исследований	Знания: процедуры подготовки отчетных документов и рекомендаций по результатам научных исследований в области управления питанием растений и плодородием почвы
	Умения: обобщать и анализировать результаты исследований, готовить отчетные документы и рекомендации по результатам научных исследований; использовать результаты научных исследований в области управления питанием растений и плодородием почвы для подготовки отчетных документов
	Трудовые действия: подготовки отчетных документов и рекомендаций по результатам научных исследований в области управления питанием растений и плодородием почвы
<b>Краткая характеристика практики</b>	Этапы научно-исследовательской работы: 1. Обоснование и разработка индивидуального плана научных исследований. 2. Сбор и обработка материалов по избранной теме исследований. 3. Организация и проведение прикладных исследований в области агрономии. 4. Организация и проведение самостоятельных научных исследований по выбранной теме, сбор эмпирических данных и их интерпретация. 5. Обработка материалов для магистерской диссертации. Подготовка отчета.
<b>Форма отчетности по практике</b>	1. Индивидуальное задание на выполнение научно-исследовательской работы магистранта. 2. Индивидуальный план научно-исследовательской работы магистранта. 3. Программа и методика исследований. 4. Отчет о научно-исследовательской работе.
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет с оценкой. <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет с оценкой.
<b>Авторы</b>	профессор кафедры химии и защиты растений, доктор сельскохозяйственных наук, доцент Н.Н. Глазунова

