

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_ Ширяев С.Г.  
«26» марта 2024 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Научные исследования

Направление подготовки \_\_\_\_\_ **35.06.01 Сельское хозяйство**  
Направленность программы \_\_\_\_\_ **06.01.04 Агрохимия**  
Форма обучения \_\_\_\_\_ **Очная, заочная**

#### Программа разработана:

\_\_\_\_\_ Турчин В.В. \_\_\_\_\_ Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ канд. с.-х. наук \_\_\_\_\_ доцент  
ФИО (подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

#### Рекомендовано:

На заседании кафедры Агрохимии и экологии им. профессора Е.В. Агафонова

протокол заседания от 05.03.2024 г. № 9 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Турчин В.В.  
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2024 г.

# **1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

1.1 Планируемый процесс обучения направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью анализировать и интерпретировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлениям агрохимических исследований (ПК-1);
- способностью применять современные методы научных исследований в агрохимии, статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению (ПК-2);
- готовностью разработать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии (ПК-3).

1.2 Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство направленности (профиль) программы 06.01.04 Агрохимия представлены в таблице.

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
<b>Знание</b>	
- современного состояния и уровня развития агрохимии и направлений исследований основных крупных научных учреждений в этой области;	УК-1
- истории развития агрохимии в России и современное её состояние;	УК-2
- основных принципов и форм организации и управления деятельностью российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных задач в области агрохимии;	УК-3
- лексического и словарного минимума, необходимого для эффективного ведения всех видов профессиональной деятельности;	УК-4
- принципов деловой этики в профессиональной деятельности;	УК-5
- критериев определения своего уровня профессионального и личностного развития;	УК-6
- общенаучных методов теоретического познания; методологии, прогнозирования и интерпретации научных исследований в области агрономических наук;	ОПК-1
- современных требований к организации научного исследования и видов специализации научного исследования в области сельского хозяйства;	ОПК-2
- основных методов научного исследования в области сельского хозяйства;	ОПК-3
- основных принципов и форм организации и управления деятельностью научно-исследовательского коллектива в области сельского хозяйства;	ОПК-4
- основных направлений развития инновационной деятельности в агрохимии;	ПК-1
- современных методов научных исследований в области решения проблем агрохимии;	ПК-2
- физиолого-биохимические особенности агроценозов и приемы регулирования в них плодородия почвы;	ПК-3
<b>Умение</b>	
- формулировать и аргументировать свою позицию при генерировании новых идей для решения исследовательских и практических задач; понимать и выявлять междисциплинарные связи при планировании и проведении научных исследований;	УК-1
- понимать связь агрохимии с другими агрономическими науками;	УК-2
- коллективно решать научные и научно-образовательные задачи в области агрохимии, работать с научной иностранной литературой и другими зарубежными источниками информации;	УК-3
- работать с научной отечественной и иностранной литературой в сфере профессиональной деятельности;	УК-4
- следовать принципам деловой этики в сфере профессиональной деятельности;	УК-5
- планировать, решать и реализовывать задачи профессионального и личностного развития;	УК-6
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных методов исследования;	ОПК-1
- использования новейших информационно-коммуникационных	ОПК-2

<b>Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)</b>	<b>Компетенция</b>
технологий при решении современных проблем агрохимии;	
- применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений в сельскохозяйственной сфере;	ОПК-3
- работать в коллективе по решению научных и производственных задач, используя знания специалистов в области сельского хозяйства;	ОПК-4
- на базе постулатов развития агрохимии или отрасли знаний делать объективные выводы о перспективах учения о питании растений и плодородии почвы;	ПК-1
- применять современные методы научных исследований в агрохимии;	ПК-2
- обосновать наиболее эффективные приемы повышения плодородия почв с учетом особенностей питания сельскохозяйственных культур;	ПК-3
<b>Навык</b>	
- критического восприятия информации; операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания;	УК-1
- системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;	УК-2
- решения научных и научно-образовательных задач совместно отечественными и зарубежными учёными;	УК-3
- работы с мировыми информационными поисковыми ресурсами в профессиональной сфере;	УК-4
- владения критериями этических норм в профессиональной деятельности;	УК-5
- совершенствования профессионального, интеллектуального и общекультурного уровня;	УК-6
- владения методами и методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства;	ОПК-1
- владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями, современными методами и методиками исследования в агрономии, методиками проведения полевого опыта;	ОПК-2
- владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания при решении научных задач в области сельского хозяйства;	ОПК-3
- владения приемами управления научно-исследовательскими коллективами;	ОПК-4
- использовать достижения современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области агрохимии;	ПК-1
- статистической обработки результатов научных исследований в области агрохимии;	ПК-2
- применения средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии;	ПК-3

**2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Семестр очная/ год за- очная	Трудоем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем					Самосто- ятельная работа, час.	Форма промежу- точной аттеста- ции (экс./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Прак- тич. за- нятий, час.	Колло- квиум, час.	Лаборат. работ, час.	Консуль- тация, час.		
<b>заочная форма обучения 2020 год набора</b>								
1	23/828	-	-	-	-	-	828	зачёт с оценкой
2	16/576	-	-	-	-	-	576	зачёт с оценкой
3	16/576	-	-	-	-	-	576	зачёт с оценкой
4	19/684	-	-	-	-	-	684	зачёт с оценкой
5	13/468	-	-	-	-	-	468	зачёт с оценкой
6	30/1080	-	-	-	-	-	1080	зачёт с оценкой
7	15/540	-	-	-	-	-	540	зачёт с оценкой
8	15/540	-	-	-	-	-	540	зачёт с оценкой
<b>очная форма обучения 2021 год набора</b>								
1	25/900	-	-	-	-	-	900	зачёт с оценкой
2	25/900	-	-	-	-	-	900	зачёт с оценкой
3	23/828	-	-	-	-	-	828	зачёт с оценкой
4	22/792	-	-	-	-	-	792	зачёт с оценкой
5	22/792	-	-	-	-	-	792	зачёт с оценкой
6	30/1080	-	-	-	-	-	1080	зачёт с оценкой
7	24/864	-	-	-	-	-	864	зачёт с оценкой
8	21/756	-	-	-	-	-	756	зачёт с оценкой

**3. СОДЕРЖАНИЕ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Структура подготовки научно-квалификационной работы состоит из разделов (тем):

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1.	Обоснование актуальности выбранной темы	72	72
2.	Определение объекта и предмета исследования	72	72
3.	Постановка цели и задач исследования	108	72
4.	Выбор методов (методик) проведения исследований	216	108
5.	Теоретическое исследование	432	288
6.	Экспериментальная проверка теоретических положений	432	288
7.	Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения изучаемого элемента технологии	108	72
8.	Формулирование выводов и оценка	108	72

	полученных результатов		
9.	Оформление научно-квалификационной работы (диссертации)	72	36
Итого		1620	1080

3.2 Содержание научных исследований, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов:

№ п/п	Наименование раздела	Наименование отдельных тем	Всего часов	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
1.	Обоснование актуальности выбранной темы	Степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе в сельскохозяйственной науке) и уровень ее освещения в информационном поле	108	72
		Оригинальность темы и место в науке	108	72
		Степень востребованности таких разработок производством (в том числе сельским хозяйством) на сегодняшний день и на дальнейшую перспективу	108	72
2.	Определение объекта и предмета исследования	Установление границ объекта исследований, установление связей объекта с остальными структурами системы	108	72
		Выделение предмета исследований из всех основных характеристик объекта, обоснование важности установленного предмета исследований	108	72
3.	Постановка цели и задач исследования	Выдвижение научной гипотезы	36	36
		Постановка цели и задач исследования	36	36
4.	Выбор метода (методики) проведения исследований	Анализ существующих методик для теоретических и экспериментальных исследований в данной области знаний	72	72
		Выбор метода (методики) проведения теоретических исследований	36	36

		Выбор метода (методики) проведения экспериментальных исследований	36	36
		Выбор метода (методики) проведения полевых испытаний	36	36
5.	Теоретическое исследование	Получение целевой функции, установка ограничений, определение критериев оптимизации	108	72
		Графическое или иное интерпретирование основных характеристик объекта исследований	72	72
		Синтез новых схемных решений объекта или его части, модернизация существующей конструкции	252	216
		Формулировка теоретических выводов	36	36
6.	Экспериментальная проверка теоретических положений	Организация рабочего места исследователя	36	36
		Поисковые опытные лабораторные исследования	108	72
		Проведение основных лабораторных экспериментов	810	720
		Проведение полевых экспериментов	846	756
		Математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистический анализ, проверка адекватности полученных данных	252	216
7.	Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения изучаемого элемента технологии	Определение методики экономических исследований, поиск цен, смет и других ценовых нормативных материалов по объекту исследований	252	180
		Определение экономического эффекта от внедрения нового оборудования или технологии в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления - сельскохо-	252	180

		зайтвенные предприятия		
		Определение экологических аспектов влияния изучаемого объекта	108	108
8.	Формулирование выводов и оценка полученных результатов	Выбор из всех выводов только основных и их сопоставление с задачами исследований, корректировка задач исследований (при необходимости)	216	180
9.	Оформление первой версии научно-квалификационной работы НКР (диссертации)	Оформление первой версии научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с требованиями к диссертациям на соискание степени кандидата наук	180	180
Итого			4320	4212

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	современное состояние и уровень развития агрохимии и направления исследований основных крупных научных учреждений в этой области	формулировать и аргументировать свою позицию при генерировании новых идей для решения исследовательских и практических задач; понимать и выявлять междисциплинарные связи при планировании и проведении научных исследований	критического восприятия информации; операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системно-	историю развития агрохимии в России и современное её состояние	понимать связь агрохимии с другими агрономическими науками	системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки



Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или ее ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	го научного миро- воззрения с исполь- зованием знаний в области истории и философии науки			
УК-3	готовностью участ- вовать в работе российских и меж- дународных иссле- довательских кол- лективов по реше- нию научных и научно- образовательных задач	основные прин- ципы и формы организации и управления дея- тельностью рос- сийских и меж- дународных ис- следовательских коллективов по решению науч- ных и научнооб- разовательных задач в области агрохимии	коллективно решать научные и научно- образовательные задачи в области агрохимии, работать с научной ино- странный литературой и другими зарубежными источниками информа- ции	решения научных и научно- образовательных задач совместно отечествен- ными и зарубежными учёными
УК-4	готовностью ис- пользовать совре- менные методы и технологии науч- ной коммуникации на государственном и иностранном языках	лексический и словарный ми- нимум, необхо- димый для эф- фективного веде- ния всех видов профессиональ- ной деятельности	работать с научной оте- чественной и иностран- ной литературой в сфере профессиональной дея- тельности	работы с мировыми информационными по- исковыми ресурсами в профессиональной сфере
УК-5	способностью сле- довать этическим нормам в профес- сиональной дея- тельности	принципы дело- вой этики в про- фессиональной деятельности	следовать принципам деловой этики в сфере профессиональной дея- тельности	владения критериями этических норм в про- фессиональной дея- тельности
УК-6	способностью пла- нировать и решать задачи собственно- го профессиональ- ного и личностного развития	критерии опре- деления своего уровня профес- сионального и личностного раз- вития	планировать, решать и реализовывать задачи профессионального и личностного развития	совершенствования профессионального, интеллектуального и общекультурного уров- ня
ОПК-1	владением методо- логией теоретиче- ских и эксперимен- тальных исследо- ваний в области сельского хозяй- ства, агрономии, защиты растений, селекции и генети- ки сельскохозяй- ственных культур, почвоведения, аг- рохимии, ланд- шафтного обу-	общенаучные методы теорети- ческого позна- ния; методоло- гии, прогнозиро- вания и интер- претации науч- ных исследова- ний в области агрономических наук	самостоятельно осу- ществлять научно- исследовательскую дея- тельность с использова- нием современных мето- дов исследования	владения методами и методикой теоретиче- ских и эксперимен- тальных исследований в области сельского хозяйства

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или ее ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	стройства террито- рий, технологий производства сель- скохозяйственной продукции			
ОПК-2	владением культу- рой научного ис- следования в обла- сти сельского хо- зяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генети- ки сельскохозяй- ственных культур, почвоведения, аг- рохимии, ланд- шафтного обу- стройства террито- рий, технологий производства сель- скохозяйственной продукции, в том числе с использо- ванием новейших информационно- коммуникацион- ных технологий	современные требования к ор- ганизации науч- ного исследова- ния и видов спе- циализации научного иссле- дования в обла- сти сельского хозяйства	использования новейших информационно- коммуникационных тех- нологий при решении современных проблем агрохимии	владения новейшими информационно- коммуникационными технологиями, совре- менными методами и методиками исследова- ния в агрономии, мето- диками проведения полевого опыта
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследо- вания и их приме- нению в области сельского хозяй- ства, агрономии, защиты растений, селекции и генети- ки сельскохозяй- ственных культур, почвоведения, аг- рохимии, ланд- шафтного обу- стройства террито- рий, технологий производства сель- скохозяйственной продукции с уче- том соблюдения авторских прав	основные методы научного иссле- дования в обла- сти сельского хозяйства	применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений в сель- скохозяйственной сфере	владения операциями анализа, синтеза, срав- нения, обобщения, це- леполагания при реше- нии научных задач в области сельского хо- зяйства
ОПК-4	готовностью орга- низовать работу исследовательского коллектива по про-	основные прин- ципы и формы организации и управления дея-	работать в коллективе по решению научных и производственных задач, используя знания специ-	владения приемами управления научно- исследовательскими коллективами

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или ее ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	блемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	тельностью научно-исследовательского коллектива в области сельского хозяйства	алистов в области сельского хозяйства	
ПК-1	способностью анализировать и интерпретировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлениям агрохимических исследований	основные направления развития инновационной деятельности в агрохимии	на базе постулатов развития агрохимии или отрасли знаний делать объективные выводы о перспективах учения о питании растений и плодородии почвы	использовать достижения современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области агрохимии
ПК-2	способностью применять современные методы научных исследований в агрохимии, статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению	современные методы научных исследований в области решения проблем агрохимии	применять современные методы научных исследований в агрохимии	статистической обработки результатов научных исследований в области агрохимии
ПК-3	готовностью разработать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии	физиолого-биохимические особенности агроценозов и приемы регулирования в них плодородия почвы	обосновать наиболее эффективные приемы повышения плодородия почв с учетом особенностей питания сельскохозяйственных культур	применения средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии

## 4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 4.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме дифференцированного зачета.

### 4.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
<b>I этап</b> <b>Знать</b> современное состояние и уровень развития агрохимии и направления исследований основных крупных научных учреждений в этой области <b>(УК-1)</b>	<b>Фрагментарные знания</b> современного состояния и уровня развития агрохимии и направлений исследований основных крупных научных учреждений в этой области / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> современного состояния и уровня развития агрохимии и направлений исследований основных крупных научных учреждений в этой области	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> современного состояния и уровня развития агрохимии и направлений исследований основных крупных научных учреждений в этой области	<b>Сформированные и систематические знания</b> современного состояния и уровня развития агрохимии и направлений исследований основных крупных научных учреждений в этой области
<b>II этап</b> <b>Уметь</b> формулировать и аргументировать свою позицию при генерировании новых идей для решения исследовательских и практических задач; понимать и выявлять междисциплинарные связи при планировании и проведении научных исследований <b>(УК-1)</b>	<b>Фрагментарное умение</b> формулирования и аргументирования своей позиции при генерировании новых идей для решения исследовательских и практических задач; понимание и выявление междисциплинарных связей при планировании и проведении научных исследований/ <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> формулирования и аргументирования своей позиции при генерировании новых идей для решения исследовательских и практических задач; понимание и выявление междисциплинарных связей при планировании и проведении научных исследований	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> формулирования и аргументирования своей позиции при генерировании новых идей для решения исследовательских и практических задач; понимание и выявление междисциплинарных связей при планировании и проведении научных исследований	<b>Успешное и систематическое умение</b> формулирования и аргументирования своей позиции при генерировании новых идей для решения исследовательских и практических задач; понимание и выявление междисциплинарных связей при планировании и проведении научных исследований
<b>III этап</b> <b>Владеть навыками</b> критического восприятия ин-	<b>Фрагментарное применение навыков</b> критического восприя-	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> кри-	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками приме-</b>	<b>Успешное и систематическое применение</b> навыков крити-

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
формации; операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания (УК-1)	тия информации; операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания / <b>Отсутствие навыков</b>	тического восприятия информации; операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания	<b>нение навыков</b> критического восприятия информации; операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания	ческого восприятия информации; операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания
I этап <b>Знать</b> историю развития агрохимии в России и современное её состояние (УК-2)	<b>Фрагментарные знания</b> истории развития агрохимии в России и современное её состояние / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> истории развития агрохимии в России и современное её состояние	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> истории развития агрохимии в России и современное её состояние	<b>Сформированные и систематические знания</b> истории развития агрохимии в России и современное её состояние
II этап <b>Уметь</b> понимать связь агрохимии с другими агрономическими науками (УК-2)	<b>Фрагментарное умение</b> понимать связь агрохимии с другими агрономическими науками / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> понимать связь агрохимии с другими агрономическими науками	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> понимать связь агрохимии с другими агрономическими науками	<b>Успешное и систематическое умение</b> понимать связь агрохимии с другими агрономическими науками
III этап <b>Владеть навыками</b> системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
I этап <b>Знать</b> основные принципы и формы организации и управления деятельностью российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области агрохимии (УК-3)	<b>Фрагментарные знания</b> основных принципов и форм организации и управления деятельностью российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области агрохимии / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> основных принципов и форм организации и управления деятельностью российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области агрохимии	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> основных принципов и форм организации и управления деятельностью российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области агрохимии	<b>Сформированные и систематические знания</b> основных принципов и форм организации и управления деятельностью российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области агрохимии
II этап <b>Уметь</b>	<b>Фрагментарное умение</b> коллек-	<b>В целом успешное, но не си-</b>	<b>В целом успешное, но содержащее от-</b>	<b>Успешное и си-</b>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
коллективно решать научные и научно-образовательные задачи в области агрохимии, работать с научной иностранной литературой и другими зарубежными источниками информации (УК-3)	не решают научные и научно-образовательные задачи в области агрохимии, работать с научной иностранной литературой и другими зарубежными источниками информации / <b>Отсутствие умений</b>	<b>стематическое умение</b> коллективно решать научные и научно-образовательные задачи в области агрохимии, работать с научной иностранной литературой и другими зарубежными источниками информации	<b>дельные пробелы умение</b> коллективно решать научные и научно-образовательные задачи в области агрохимии, работать с научной иностранной литературой и другими зарубежными источниками информации	<b>умение</b> коллективно решать научные и научно-образовательные задачи в области агрохимии, работать с научной иностранной литературой и другими зарубежными источниками информации
III этап <b>Владеть навыками</b> решения научных и научно-образовательных задач совместно отечественными и зарубежными учёными (УК-3)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> решения научных и научно-образовательных задач совместно отечественными и зарубежными учёными / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> решения научных и научно-образовательных задач совместно отечественными и зарубежными учёными	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> решения научных и научно-образовательных задач совместно отечественными и зарубежными учёными	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> решения научных и научно-образовательных задач совместно отечественными и зарубежными учёными
I этап <b>Знать</b> лексический и словарный минимум, необходимый для эффективного ведения всех видов профессиональной деятельности (УК-4)	<b>Фрагментарные знания</b> лексического и словарного минимума, необходимого для эффективного ведения всех видов профессиональной деятельности / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> лексического и словарного минимума, необходимого для эффективного ведения всех видов профессиональной деятельности	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> лексического и словарного минимума, необходимого для эффективного ведения всех видов профессиональной деятельности	<b>Сформированные и систематические знания</b> лексического и словарного минимума, необходимого для эффективного ведения всех видов профессиональной деятельности
II этап <b>Уметь</b> работать с научной отечественной и иностранной литературой в сфере профессиональной деятельности (УК-4)	<b>Фрагментарное умение</b> работать с научной отечественной и иностранной литературой в сфере профессиональной деятельности / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> работать с научной отечественной и иностранной литературой в сфере профессиональной деятельности	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> работать с научной отечественной и иностранной литературой в сфере профессиональной деятельности	<b>Успешное и систематическое умение</b> работать с научной отечественной и иностранной литературой в сфере профессиональной деятельности
III этап <b>Владеть навыками</b> работы с мировыми информационными поис-	<b>Фрагментарное применение навыков</b> работы с мировыми информационными	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> ра-	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными приме-</b>	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> работы с

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
ковыми ресурсами в профессиональной сфере (УК-4)	поисковыми ресурсами в профессиональной сфере / <b>Отсутствие навыков</b>	боты с мировыми информационными поисковыми ресурсами в профессиональной сфере	<b>нение навыков</b> работы с мировыми информационными поисковыми ресурсами в профессиональной сфере	мировыми информационными поисковыми ресурсами в профессиональной сфере
I этап <b>Знать</b> принципы деловой этики в профессиональной деятельности (УК-5)	<b>Фрагментарные знания</b> принципов деловой этики в профессиональной деятельности / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> принципов деловой этики в профессиональной деятельности	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> принципов деловой этики в профессиональной деятельности	<b>Сформированные и систематические знания</b> принципов деловой этики в профессиональной деятельности
II этап <b>Уметь</b> следовать принципам деловой этики в сфере профессиональной деятельности (УК-5)	<b>Фрагментарное умение</b> следовать принципам деловой этики в сфере профессиональной деятельности / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> следовать принципам деловой этики в сфере профессиональной деятельности	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> следовать принципам деловой этики в сфере профессиональной деятельности	<b>Успешное и систематическое умение</b> следовать принципам деловой этики в сфере профессиональной деятельности
III этап <b>Владеть навыками</b> владения критериями этических норм в профессиональной деятельности (УК-5)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> владения критериями этических норм в профессиональной деятельности / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> владения критериями этических норм в профессиональной деятельности	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> владения критериями этических норм в профессиональной деятельности	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> владения критериями этических норм в профессиональной деятельности
I этап <b>Знать</b> критерии определения своего уровня профессионального и личностного развития (УК-6)	<b>Фрагментарные знания</b> критериев определения своего уровня профессионального и личностного развития / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> критериев определения своего уровня профессионального и личностного развития	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> критериев определения своего уровня профессионального и личностного развития	<b>Сформированные и систематические знания</b> критериев определения своего уровня профессионального и личностного развития
II этап <b>Уметь</b> планировать, решать и реализовывать задачи профессионального и личностного развития (УК-6)	<b>Фрагментарное умение</b> планировать, решать и реализовывать задачи профессионального и личностного развития / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> планировать, решать и реализовывать задачи профессионального и личностного развития	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> планировать, решать и реализовывать задачи профессионального и личностного развития	<b>Успешное и систематическое умение</b> планировать, решать и реализовывать задачи профессионального и личностного развития
III этап <b>Владеть навыками</b>	<b>Фрагментарное применение</b>	<b>В целом успешное, но не си-</b>	<b>В целом успешное, но сопровождаю-</b>	<b>Успешное и си-</b>

<b>Результат обучения по дисциплине</b>	<b>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</b>			
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
<b>ками</b> совершенствования профессионального, интеллектуального и общекультурного уровня ( <b>УК-6</b> )	<b>навыков</b> совершенствования профессионального, интеллектуального и общекультурного уровня / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>стематическое</b> применение совершенствования профессионального, интеллектуального и общекультурного уровня	<b>щесся отдельными ошибками применение навыков</b> совершенствования профессионального, интеллектуального и общекультурного уровня	<b>применение</b> навыков совершенствования профессионального, интеллектуального и общекультурного уровня
I этап <b>Знать</b> общенаучные методы теоретического познания; методологии, прогнозирования и интерпретации научных исследований в области агрономических наук ( <b>ОПК-1</b> )	<b>Фрагментарные знания</b> общенаучных методов теоретического познания; методологии, прогнозирования и интерпретации научных исследований в области агрономических наук / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> общенаучных методов теоретического познания; методологии, прогнозирования и интерпретации научных исследований в области агрономических наук	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> общенаучных методов теоретического познания; методологии, прогнозирования и интерпретации научных исследований в области агрономических наук	<b>Сформированные и систематические знания</b> общенаучных методов теоретического познания; методологии, прогнозирования и интерпретации научных исследований в области агрономических наук
II этап <b>Уметь</b> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных методов исследования ( <b>ОПК-1</b> )	<b>Фрагментарное умение</b> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных методов исследования / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных методов исследования	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных методов исследования	<b>Успешное и систематическое умение</b> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных методов исследования
III этап <b>Владеть навыками</b> владения методами и методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства ( <b>ОПК-1</b> )	<b>Фрагментарное применение навыков</b> владения методами и методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> владения методами и методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> владения методами и методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства	<b>Успешное и систематическое применение</b> навыков владения методами и методикой теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства
I этап <b>Знать</b> современные требования к организации научного исследования и видов специализации научного	<b>Фрагментарные знания</b> современных требований к организации научного исследования и видов специализации	<b>Неполные знания</b> современных требований к организации научного исследования и видов специализации науч-	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> современных требований к организации науч-	<b>Сформированные и систематические знания</b> современных требований к организации научного



<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
исследования в области сельского хозяйства (ОПК-2)	научного исследования в области сельского хозяйства / <b>Отсутствие знаний</b>	ного исследования в области сельского хозяйства	ного исследования и видов специализации научного исследования в области сельского хозяйства	исследования и видов специализации научного исследования в области сельского хозяйства
II этап <b>Уметь</b> использовать новейшие информационно-коммуникационных технологий при решении современных проблем агрохимии (ОПК-2)	<b>Фрагментарное умение</b> использования новейших информационно-коммуникационных технологий при решении современных проблем агрохимии / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> использования новейших информационно-коммуникационных технологий при решении современных проблем агрохимии	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> использования новейших информационно-коммуникационных технологий при решении современных проблем агрохимии	<b>Успешное и систематическое умение</b> использования новейших информационно-коммуникационных технологий при решении современных проблем агрохимии
III этап <b>Владеть навыками</b> владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями, современными методами и методиками исследования в агрономии, методиками проведения полевого опыта (ОПК-2)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями, современными методами и методиками исследования в агрономии, методиками проведения полевого опыта / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями, современными методами и методиками исследования в агрономии, методиками проведения полевого опыта	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями, современными методами и методиками исследования в агрономии, методиками проведения полевого опыта	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями, современными методами и методиками исследования в агрономии, методиками проведения полевого опыта
I этап <b>Знать</b> основные методы научного исследования в области сельского хозяйства (ОПК-3)	<b>Фрагментарные знания</b> основных методов научного исследования в области сельского хозяйства / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> основных методов научного исследования в области сельского хозяйства	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> основных методов научного исследования в области сельского хозяйства	<b>Сформированные и систематические знания</b> основных методов научного исследования в области сельского хозяйства
II этап <b>Уметь</b> применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений в сельскохозяйственной сфере (ОПК-3)	<b>Фрагментарное умение</b> применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений в сельскохозяйственной сфере / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений в сельскохозяйственной сфере	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений в сельскохозяйственной сфере	<b>Успешное и систематическое умение</b> применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений в сельскохозяйственной сфере

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
<p>III этап</p> <p><b>Владеть</b> владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания при решении научных задач в области сельского хозяйства (ОПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания при решении научных задач в области сельского хозяйства / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания при решении научных задач в области сельского хозяйства</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания при решении научных задач в области сельского хозяйства опыта</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания при решении научных задач в области сельского хозяйства</p>
<p>I этап</p> <p><b>Знать</b> основные принципы и формы организации и управления деятельностью научно-исследовательского коллектива в области сельского хозяйства (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> основные принципы и формы организации и управления деятельностью научно-исследовательского коллектива в области сельского хозяйства / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> основные принципы и формы организации и управления деятельностью научно-исследовательского коллектива в области сельского хозяйства</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> основные принципы и формы организации и управления деятельностью научно-исследовательского коллектива в области сельского хозяйства</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> основные принципы и формы организации и управления деятельностью научно-исследовательского коллектива в области сельского хозяйства</p>
<p>II этап</p> <p><b>Уметь</b> работать в коллективе по решению научных и производственных задач, используя знания специалистов в области сельского хозяйства (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> работы в коллективе по решению научных и производственных задач, используя знания специалистов в области сельского хозяйства / <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> работы в коллективе по решению научных и производственных задач, используя знания специалистов в области сельского хозяйства</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> работы в коллективе по решению научных и производственных задач, используя знания специалистов в области сельского хозяйства</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> работы в коллективе по решению научных и производственных задач, используя знания специалистов в области сельского хозяйства</p>
<p>III этап</p> <p><b>Владеть</b> владения приемами управления научно-исследовательскими коллективами (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> владения приемами управления научно-исследовательскими коллективами / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> владения приемами управления научно-исследовательскими коллективами</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> владения приемами управления научно-исследовательскими коллективами</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> владения приемами управления научно-исследовательскими коллективами</p>
<p>I этап</p> <p><b>Знать</b> основные направления развития инновацион-</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> основные направления развития инноваци-</p>	<p><b>Неполные знания</b> основные направления развития инноваци-</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> основ-</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> основные направ-</p>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
ной деятельности в агрохимии (ПК-1)	онной деятельности в агрохимии / <b>Отсутствие знаний</b>	онной деятельности в агрохимии	ные направления развития инновационной деятельности в агрохимии	ления развития инновационной деятельности в агрохимии
II этап <b>Уметь</b> на базе постулатов развития агрохимии или отрасли знаний делать объективные выводы о перспективах учения о питании растений и плодородии почвы (ПК-1)	<b>Фрагментарное умение</b> на базе постулатов развития агрохимии или отрасли знаний делать объективные выводы о перспективах учения о питании растений и плодородии почвы / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> на базе постулатов развития агрохимии или отрасли знаний делать объективные выводы о перспективах учения о питании растений и плодородии почвы	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> на базе постулатов развития агрохимии или отрасли знаний делать объективные выводы о перспективах учения о питании растений и плодородии почвы	<b>Успешное и систематическое умение</b> на базе постулатов развития агрохимии или отрасли знаний делать объективные выводы о перспективах учения о питании растений и плодородии почвы
III этап <b>Владеть</b> использовать достижения современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области агрохимии (ПК-1)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> использовать достижения современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области агрохимии / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использовать достижения современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области агрохимии	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> использовать достижения современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области агрохимии	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> использовать достижения современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области агрохимии
I этап <b>Знать</b> современные методы научных исследований в области решения проблем агрохимии (ПК-2)	<b>Фрагментарные знания</b> современных методов научных исследований в области решения проблем агрохимии / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> современных методов научных исследований в области решения проблем агрохимии	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> современных методов научных исследований в области решения проблем агрохимии	<b>Сформированные и систематические знания</b> современных методов научных исследований в области решения проблем агрохимии
II этап <b>Уметь</b> на базе применять современные методы научных исследований в агрохимии (ПК-2)	<b>Фрагментарное умение</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии	<b>Успешное и систематическое умение</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии
III этап <b>Владеть</b> статистической обработки результатов научных исследований в	<b>Фрагментарное применение навыков</b> статистической обработки результатов	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> статистической обра-	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b>	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> статистической обработ-

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
области агрохимии (ПК-2)	научных исследований в области агрохимии / <b>Отсутствие навыков</b>	ботки результатов научных исследований в области агрохимии	статистической обработки результатов научных исследований в области агрохимии	ки результатов научных исследований в области агрохимии
I этап <b>Знать</b> физиолого-биохимические особенности агроценозов и приемы регулирования в них плодородия почвы (ПК-3)	<b>Фрагментарные знания</b> физиолого-биохимических особенностей агроценозов и приемов регулирования в них плодородия почвы / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> физиолого-биохимических особенностей агроценозов и приемов регулирования в них плодородия почвы	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> физиолого-биохимических особенностей агроценозов и приемов регулирования в них плодородия почвы	<b>Сформированные и систематические знания</b> физиолого-биохимических особенностей агроценозов и приемов регулирования в них плодородия почвы
II этап <b>Уметь</b> обосновать наиболее эффективные приемы повышения плодородия почв с учетом особенностей питания сельскохозяйственных культур (ПК-3)	<b>Фрагментарное умение</b> обосновать наиболее эффективные приемы повышения плодородия почв с учетом особенностей питания сельскохозяйственных культур / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> обосновать наиболее эффективные приемы повышения плодородия почв с учетом особенностей питания сельскохозяйственных культур	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> обосновать наиболее эффективные приемы повышения плодородия почв с учетом особенностей питания сельскохозяйственных культур	<b>Успешное и систематическое умение</b> обосновать наиболее эффективные приемы повышения плодородия почв с учетом особенностей питания сельскохозяйственных культур
III этап <b>Владеть</b> применением средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии (ПК-3)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> применения средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> применения средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> применения средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии

#### 4.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для

**оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Оценка сформированности компетенций у обучающихся производится в конце каждого семестра. Аспирант формирует портфолио с набором материалов подтверждающих результаты научных исследований: выступления на конференциях, публикации, фотографии изготовленного оборудования, протоколы испытаний, и т.д.

В случае получения призового места на Всероссийском конкурсе научных работ или другого престижного мероприятия аналогичного уровня аттестация за данный этап научных исследований может производиться автоматически.

Для проведения промежуточной аттестации НИР аспирантов руководителям можно рекомендовать интегральную шкалу оценивания с анализом или учетом аналитических оценок отдельных этапов.

В качестве шаблона для такой оценки можно предложить вариант, представленный в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 - Примерная форма для оценки сформированности компетенций научным руководителем результатов научных исследований аспиранта

Критерии оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Актуальность и степень обоснования выбора темы (ОПК-1, УК-1, УК-2, ПК-1)				
Степень завершенности работы (ОПК-1, ОПК-2, , ОПК-3, ОПК-4, УК-3, УК-4, УК-6)				
Объем и глубина проработки материала в работе (ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-4, ПК-2)				
Уровень владения материалом (ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-4, ПК-2, ПК-3)				
Достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов (ОПК-1, УК-2, УК-4)				
Значение для практики и науки (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4)				
Использование современных технологий (ОПК-1, ОПК-2, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-1)				
Качество информации при отчетности по результатам исследований – композиция, убежденность, терминология, культура речи, способность заинтересовать аудиторию (ОПК-1, ОПК-2, УК-5, УК-6)				
Эрудиция, наличие междисциплинарных связей (ОПК-1, ОПК-2, УК-1)				
Качество оформления отчетной документации (графический материал, фотографии, схемы, таблицы и т.д.), (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-4)				
Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать свою информиро-				

ванность для косвенного ответа, готовность к дискуссии (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-3, УК-5)				
Уровень возможного практического применения (наличие акта внедрения, протоколы испытаний и т.д.) (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-3)				
Уровень апробации (доклады на конференциях, публикации в журналах, наличие грамот и дипломов) (ОПК-1, ОПК-2, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5)				
Деловые качества – староста, научный сотрудник лаборатории, ответственное отношение к выполнению разовых поручений, стремление к достижению результата и т.д. (УК-3, УК-5, УК-6)				

Следующий этап – определение оценки степени сформированности каждой компетенции обучающимся. Для этого выбираются оценки (по пятибалльной системе) научного руководителя, по критериям и разносятся по компетенциям (таблица 5.3.2). В нижней части таблицы получаются среднее значение оценки сформированности по каждой компетенции. При необходимости можно уточнить – по какому критерию и какая компетенция имеет низкое значение, что необходимо для корректировки учебного процесса.

Таблица 5.3.2 – Распределение оценок руководителя научно-производственной практики по компетенциям для определения общего уровня сформированности требуемых компетенций при докладе результатов научных исследований

Руководитель практики	Компетенции					
	УК-1			УК-2	...	ПК-3
	Оценка по критерию					
	1	...	n			
Ответственный преподаватель						
Научный руководитель						
Среднее значение по компетенции						

На завершающем этапе оценки степени сформированности каждой компетенции выпускником вуза необходимо учесть все предыдущие оценки сформированности на каждом этапе образовательного процесса: оценки по компетенциям, полученным при промежуточных аттестациях. Общую оценку сформированности можно рассчитать как среднее значение от всех оценок по данной компетенции.

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ БЛОКА ОБРАЗОВА-  
ТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ – НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

<b>Основная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
<p>Маюрникова, Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебное пособие / Л.А. Маюрникова, С.В. Новоселов. - Кемерово : КемГУ, 2009. - 123 с. - ISBN 978-5-89289-587-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4842">https://e.lanbook.com/book/4842</a>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p align="center"><a href="https://e.lanbook.com/book/4842">https://e.lanbook.com/book/4842</a></p>
<p>Зеленев, А.В. История и методология научной агрономии : учебное пособие / А.В. Зеленев, В.И. Филин, А.Ю. Москвичев. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. - 360 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p align="center"><a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a></p>
<p>Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – Москва : Либроком, 2010. – 284 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82773">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82773</a>. – ISBN 978-5-397-00849-5. – Текст : электронный.</p>	<p align="center"><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82773">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82773</a></p>
<p>Плодородие почв и сельскохозяйственные растения: экологические аспекты / В.Ф. Вальков, Т.В. Денисова, К.Ш. Казеев и др. ; отв. ред. В.Ф. Вальков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет», Биолого-почвенный факультет. – 2-е изд. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241076">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241076</a>. – ISBN 978-5-9275-0399-5. – Текст : электронный.</p>	<p align="center"><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241076">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241076</a></p>
<b>Дополнительная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
<p>Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 231 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292</a></p>	<p align="center"><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292</a></p>

9292. – ISBN 978-5-4458-3000-9. – DOI 10.23681/209292. – Текст : электронный.	
Шашкова, И.Г. Информационные технологии : учебное пособие / И.Г. Шашкова, В.С. Конкина, Е.И. Машкова. – Рязань: ФГБОУ ВПО РГАСУ, 2012 – 539 с. - Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4024">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4024</a> . – Текст : электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4024">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4024</a>
Горелов, С. В. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / С. В. Горелов, В. П. Горелов, Е. А. Григорьев ; под ред. В. П. Горелова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 535 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8350-7. – DOI 10.23681/443846. – Текст : электронный.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846</a>
Основы научных исследований: методические указания для подготовки аспирантов направления 35.06.01 "Сельское хозяйство" / сост.: А.П. Авдеенко, И.В. Фетюхин, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева, М.А. Збраилов. - Персиановский : ДонГАУ, 2014. - 2014. - 22 с. - Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4651">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4651</a> – Текст : электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4651">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4651</a>
Вильдфлуш, И.Р. Эффективность применения микро-удобрений и регуляторов роста при возделывании сельскохозяйственных культур / И.Р. Вильдфлуш, А.Р. Цыганов, О.И. Мишура ; ред. Т.В. Лаврик. – Минск : Белорусская наука, 2011. – 294 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142421">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142421</a> . – ISBN 978-985-08-1353-4. – Текст : электронный.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142421">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142421</a>
Бирюкова, О. А. Оперативная диагностика питания растений / О. А. Бирюкова, И. И. Ельников, В. С. Крыщенко ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2010. – 168 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241016">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241016</a> . – ISBN 978-5-9275-0764-1. – Текст : электронный.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241016">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241016</a>
Скуратов, Н.С. Лабораторные исследования почв: учебное пособие /Н.С. Скуратов, Р.А. Каменев, В.В. Турчин. - пос. Персиановский, : Изд-во Донского ГАУ, 2011. - 107 с. - Режим доступа: по подписке. – URL:	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4526">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4526</a>



<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4526">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4526</a> . – Текст : электронный.	
---	--

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при проведении практики	Режим доступа
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Официальный сайт <b>Вышей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)</b>	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Библиотека диссертаций и авторефератов России	<a href="http://www.dslib.net/">http://www.dslib.net/</a>
ФГБУ Государственный центр агрохимической службы «Ростовский»	<a href="http://don-plodorodie.ru/">http://don-plodorodie.ru/</a>

### Перечень лицензионного программного обеспечения ИЗ МТО

MS Windows 10 домашняя  
Windows XP Home Edition

### Перечень профессиональных баз данных

1. БД «AGROS» режим доступа:

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

2. БД «AGRO» режим доступа <https://agro.ru/>

3. БД «Почвенно-географическая база данных России» режим доступа <https://soil-db.ru/>

4. Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный)]: сайт. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

5. Web of Science (WoS, ISI) [Электронный ресурс]: международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – Режим доступа: <http://webofknowledge.com>.

6. OMICS International - электронная международная база данных открытого доступа <https://www.omicsonline.org/>

7. Global Advanced Research Journals - Международная база данных научных журналов от-крытого доступа <http://www.garj.org/>

8. AGRIS (Agricultural Research Information System) <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

9. КиберЛенинкаCyberleninka — Scientific Electronic Library - научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

**Лаборатория агрохимии** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

### Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 183 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска маркерная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук Lenovo ideapad 330-15 AST (переносной), набор демонстрационного оборудования - телевизор (1); диапроектор Benq PB8120 (переносной), экран Elite Screens штатив напольный черный (переносной); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенд-коллекция минералов (6); стенд-коллекция почвенных монолитов (1); стеллаж с почвенными монолитами (1); портреты ученых (3); глобус (6).</p>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28

<p>Win10 Товарный чек № Е-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	
<p>Аудитория № 185 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория агрохимии, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, стулья, лабораторные столы (8); доска меловая (1), мойка (2)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук Lenovo ideapad 330-15 AST (переносной), диапроектор Benq PB8120 (переносной), экран Elite Screens штатив напольный черный (переносной); специализированное учебное оборудование - весы лабораторные электронные (1); сушильный шкаф (1); иономер лабораторный (2); поляриметр круговой (1); аквадистиллятор (1); фотометр фотоэлектрический (2); мельница (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (11); портреты ученых (2).</p> <p>Win10 Товарный чек № Е-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 177 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук Lenovo ideapad 330-15 AST (переносной), диапроектор Benq PB8120 (переносной), экран Elite Screens штатив напольный черный (переносной); специализированное учебное оборудование - весы электронные; шкаф стерильный; набор почвенных сит; стеллаж с почвенными монолитами; лабораторные столы (5); мойка (2); электропечь (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p> <p>Win10 Товарный чек № Е-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 186 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), груп-</p>	<p>346493, Ростовская об-</p>

<p>повых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория экологии, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, стулья, лабораторные столы (11); доска меловая (1), мойка (2)).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - шкаф сушильный электрический круглый (1); электропечь (1); иономер лабораторный (1); экотест (1); фотоэлектрический колориметр (1); вытяжной шкаф (1); мельница лабораторная с охлаждением (1), мельница грунтовая (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (2)</p>	<p>ласть, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 87 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной); специализированное учебное оборудование - метеорологические приборы; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам -плакаты, стенды, набор снопов с.-х. растений (4).</p> <p>Windows XP Home Счет № 1796 от 24.05.2007 ОООфирма «МагНет» Edition Russian (OEM); OpenOffice Свободно распространяемое ПО лицензия Apache License 2.0, LGPL 2; LibreOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия MozillaPublicLicense; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 21 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; укомплектованная специализированной мебелью (рабочие места членов комиссии/преподавателя, столы, стулья, трибуна).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования -проекционный экран (1), мультимедийный проектор (1), ноутбук (переносной), принтер (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).</p> <p>Windows 8.1 Лицензия № 64496831 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лиц. № 66241743 OPEN 96247974ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» До-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>

говор № 1944-23 от 26.10.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
---	--