

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство  
Направленность программы 06.01.04 Агрехимия  
Форма обучения Очная, заочная

#### Программа разработана:

Каменев Р.А. \_\_\_\_\_ профессор \_\_\_\_\_ д-р. с.-х. наук \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_  
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

#### Рекомендовано:

Заседанием кафедры Агрехимии и экологии им. профессора Е.В. Агафонова  
протокол заседания от 05.03.2024 г. № 9 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Турчин В.В.  
(подпись)

п. Персиановский, 2024 г.

## 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

<b>Вид</b>	–
<b>Тип</b>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
<b>Способ проведения</b>	Стационарная, выездная
<b>Форма проведения</b>	Дискретная

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения образовательной программы аспирантуры направления 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы 06.01.04 Агрохимия:

*Общепрофессиональные:*

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*

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).

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы 06.01.04 Агрохимия представлены в таблице.

<b>Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)</b>	<b>Компетенция</b>
<b>Знание</b>	
- методов и методик проведения экспериментальных работ при проведении научных исследований	ОПК-1
- основы научных исследований в области агрохимии, в том числе с	ОПК-2

<b>Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)</b>	<b>Компетенция</b>
использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок	ОПК-3
- основные принципы и методы формирования научно-исследовательского коллектива	ОПК-4
- способов и методов поиска информации по направлениям агрохимических исследований	ПК-1
- методов анализа и обработки экспериментальных данных	ПК-2
- порядок составления практических рекомендаций применения удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур	ПК-3
<b>Умение</b>	
- выбора и обоснования методики исследования	ОПК-1
- формулирования целей и задач собственного научного исследования	ОПК-2
- подготовки заявки на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.	ОПК-3
- решение проблем в области агрохимии в составе творческого научно-исследовательского коллектива	ОПК-4
- выбирать необходимую современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлениям агрохимических исследований	ПК-1
- применять современные методы научных исследований в агрохимии	ПК-2
- использовать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв при выращивании с.-х. культур	ПК-3
<b>Навык</b>	
- проведения экспериментальных работ согласно выбранной научно-исследовательской темы	ОПК-1
- составления программы научных исследований согласно выбранной тематики	ОПК-2
- применения в области агрохимии новых методов исследования	ОПК-3
- работы в составе научно-исследовательского коллектива по проблемам агрохимии	ОПК-4
- анализа научной и практической значимости проводимых исследований в сравнении с отечественными и зарубежными источниками	ПК-1
- статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению	ПК-2
- принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получение высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия	ПК-3

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Объем практики – 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики – 4 недели.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание практики
1	<b>Подготовительный этап:</b> ознакомление с программой практики; с организационно-управленческой структурой базы практики, с основными направлениями научной деятельности; обзор основных направлений научной деятельности базы практики по данным НИР за последние 3-5 лет; общие методические указания по выполнению наблюдений во время прохождения научно-исследовательской практики; общий инструктаж по технике безопасности
2	<b>Основной этап:</b> описание состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов; ознакомление с научными методиками, технологией их применения; проведение исследований по теме научно-выпускной квалификационной работы; изучение и освоение методов экспериментального анализа, интерпретации и статистической обработки полученных данных; формулирование выводов по итогам исследований; овладение методами презентации полученных результатов исследования и предложений по их практическому использованию с использованием современных информационных технологий.
3	<b>Заключительный этап:</b> Сбор материалов, подготовка и оформление отчета. Сдача и защита отчета по практике.

### 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчетность по практике должна быть оформлена в письменном отчете и представлена для утверждения научному руководителю.

Отчёт о практике должен быть представлен в виде подготовленной рукописи, которая должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в ходе практики; основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

Описание элементов структуры отчета:

*Титульный лист отчета является первым листом отчета.* Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

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

*Введение.* В данном разделе указываются актуальность проведенных исследований, цель, задачи, их научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

*Материалы и методы исследования.* Содержит описание сведений об исследуемом объекте. Излагается организация эксперимента, приводится схема проведения исследований, описываются методики, применяемые в процессе проведения работы.

*Основная часть.* В ней представлен анализ полученных в процессе исследования данных, их статистическая обработка, делаются аргументированные выводы, и проводится обсуждение полученных данных.

*Заключение.* В данном разделе на основании проведенных исследований делаются четкие выводы и формулируются рекомендации производству.

*Список использованной литературы.* Список использованной литературы - структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список помещается на отдельном нумерованном листе (листах) отчета, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Оформление производится согласно ГОСТ. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

*Приложение.* Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения, оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху страницы слова «Приложение» и его обозначения.

*Требования к оформлению листов текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: - левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, - верхнее - не менее 20 мм, - нижнее - не менее 20 мм. Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: TimesNewRoman. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Оформление отчета по практике должно соответствовать требованиям, устанавливаемым федеральным государственным образовательным стандартом.

Основные научные результаты практики могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах.

Конечная форма аттестации оценивается зачетом с оценкой.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-1	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	методов и методик проведения экспериментальных работ при проведении научных исследований	выбора и обоснования методики исследования	проведения экспериментальных работ согласно выбранной научно-исследовательской темы
ОПК-2	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 инфор-	основы научных исследований в области агрохимии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	формулирования целей и задач собственного научного исследования	составления программы научных исследований согласно выбранной тематики

	мационно-коммуникационных технологий			
ОПК-3	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	порядок внедрения результатов научных исследований и разработок	подготовки заявки на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.	применения в области агрохимии новых методов исследования
ОПК-4	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	основные принципы и методы формирования научно-исследовательского коллектива	решение проблем в области агрохимии в составе творческого научно-исследовательского коллектива	работы в составе научно-исследовательского коллектива по проблемам агрохимии
ПК-1	способностью анализировать и интерпретировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по	способов и методов поиска информации по направлениям агрохимических исследований	выбирать необходимую современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлениям агрохимических	анализа научной и практической значимости проводимых исследований в сравнении с отечественными и зарубежными источни-

	направлениям агрохимических исследований		исследований	ками
ПК-2	способностью применять современные методы научных исследований в агрохимии, статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению	методов анализа и обработки экспериментальных данных	применять современные методы научных исследований в агрохимии	статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению
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	порядок составления практических рекомендаций применения удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур	использовать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв при выращивании с.-х. культур	принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получение высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия



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

### 6.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются по шкале:

- «зачтено»: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» в форме дифференцированного зачета с оценкой.

### 6.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования по виду текущего контроля

Результат обучения по п	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
I этап <b>Знать</b> методы и методики проведения экспериментальных работ при проведении научных исследований (ОПК-1)	<b>Фрагментарные знания</b> методов и методик проведения экспериментальных работ при проведении научных исследований / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> методов и методик проведения экспериментальных работ при проведении научных исследований	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> методов и методик проведения экспериментальных работ при проведении научных исследований	<b>Сформированные, и систематические знания</b> методов и методик проведения экспериментальных работ при проведении научных исследований
II этап. <b>Уметь</b> выбирать и обосновывать методики исследования (ОПК-1)	<b>Фрагментарные умения</b> выбора и обоснования методики исследования / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но систематическое умение</b> выбора и обоснования методики исследования	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> выбора и обоснования методики исследования	<b>Успешное и систематическое умение</b> выбора и обоснования методики исследования
III этап <b>Владеть навыками</b> проведения экспериментальных работ согласно выбранной научно-исследовательской темы (ОПК-1)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> проведения экспериментальных работ согласно выбранной научно-исследовательской темы / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> проведения экспериментальных работ согласно выбранной научно-исследовательской темы	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> проведения экспериментальных работ согласно выбранной научно-исследовательской темы	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> проведения экспериментальных работ согласно выбранной научно-исследовательской темы
I этап <b>Знать</b> основы научных исследований в области агрохимии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)	<b>Фрагментарные знания</b> основ научных исследований в области агрохимии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> основ научных исследований в области агрохимии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> основ научных исследований в области агрохимии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<b>Сформированные, и систематические знания</b> основ научных исследований в области агрохимии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

II этап. Уметь формулировать цели и задачи собственного научного исследования (ОПК-2)	<b>Фрагментарные умения</b> формулирования цели и задачи собственного научного исследования / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но систематическое умение</b> формулирования цели и задачи собственного научного исследования	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> формулирования цели и задачи собственного научного исследования	<b>Успешное и систематическое умение</b> формулирования цели и задачи собственного научного исследования
III этап <b>Владеть навыками</b> составления программы научных исследований согласно выбранной тематики (ОПК-2)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> составления программы научных исследований согласно выбранной тематики / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> составления программы научных исследований согласно выбранной тематики	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> составления программы научных исследований согласно выбранной тематики	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> составления программы научных исследований согласно выбранной тематики
I этап <b>Знать</b> порядок внедрения результатов научных исследований и разработок (ОПК-3)	<b>Фрагментарные знания</b> порядка внедрения результатов научных исследований и разработок / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> порядка внедрения результатов научных исследований и разработок	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> порядка внедрения результатов научных исследований и разработок	<b>Сформированные, и систематические знания</b> порядка внедрения результатов научных исследований и разработок
II этап. Уметь подготовить заявки на патент или на участие в гранте, написание статьи и др. (ОПК-3)	<b>Фрагментарные умения</b> подготовки заявки на патент или на участие в гранте, написание статьи и др. / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но систематическое умение</b> подготовки заявки на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> подготовки заявки на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.	<b>Успешное и систематическое умение</b> подготовки заявки на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.

<p>III этап <b>Владеть навыками</b> применения в области агрохимии новых методов исследования (ОПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> применения в области агрохимии новых методов исследования /Отсутствие <b>навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> применения в области агрохимии новых методов исследования</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> применения в области агрохимии новых методов исследования</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> применения в области агрохимии новых методов исследования</p>
<p>I этап <b>Знать</b> основные принципы и методы формирования научно-исследовательского коллектива (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> основных принципов и методов формирования научно-исследовательского коллектива /Отсутствие <b>знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> основных принципов и методов формирования научно-исследовательского коллектива</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> основных принципов и методов формирования научно-исследовательского коллектива</p>	<p><b>Сформированные, и систематические знания</b> основных принципов и методов формирования научно-исследовательского коллектива</p>
<p>II этап. <b>Уметь</b> решать проблемы в области агрохимии в составе творческого научно-исследовательского коллектива (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарные умения</b> решения проблем в области агрохимии в составе творческого научно-исследовательского коллектива /Отсутствие <b>умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но систематическое умение</b> решения проблем в области агрохимии в составе творческого научно-исследовательского коллектива</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> решения проблем в области агрохимии в составе творческого научно-исследовательского коллектива</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> решения проблем в области агрохимии в составе творческого научно-исследовательского коллектива</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> работы в составе научно-исследовательского коллектива по проблемам агрохимии (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> работы в составе научно-исследовательского коллектива по проблемам агрохимии /Отсутствие <b>навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> работы в составе научно-исследовательского коллектива по проблемам агрохимии</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> работы в составе научно-исследовательского коллектива по проблемам агрохимии</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> работы в составе научно-исследовательского коллектива по проблемам агрохимии</p>

I этап <b>Знать</b> способы и методы поиска информации по направлениям агрохимических исследований (ПК-1)	<b>Фрагментарные знания</b> способов и методов поиска информации по направлениям агрохимических исследований <b>/Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> способов и методов поиска информации по направлениям агрохимических исследований	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> способов и методов поиска информации по направлениям агрохимических исследований	<b>Сформированные, и систематические знания</b> способов и методов поиска информации по направлениям агрохимических исследований
II этап. <b>Уметь</b> выбирать необходимую современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлениям агрохимических исследований (ПК-1)	<b>Фрагментарные умения</b> выбора необходимой современной информации, отечественного и зарубежного опыта по направлениям агрохимических исследований <b>/Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но систематическое умение</b> выбора необходимой современной информации, отечественного и зарубежного опыта по направлениям агрохимических исследований	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> выбора необходимой современной информации, отечественного и зарубежного опыта по направлениям агрохимических исследований	<b>Успешное и систематическое умение</b> выбора необходимой современной информации, отечественного и зарубежного опыта по направлениям агрохимических исследований
III этап <b>Владеть навыками</b> анализа научной и практической значимости проводимых исследований в сравнении с отечественными и зарубежными источниками (ПК-1)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> анализа научной и практической значимости проводимых исследований в сравнении с отечественными и зарубежными источниками <b>/Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> анализа научной и практической значимости проводимых исследований в сравнении с отечественными и зарубежными источниками	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> анализа научной и практической значимости проводимых исследований в сравнении с отечественными и зарубежными источниками	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> анализа научной и практической значимости проводимых исследований в сравнении с отечественными и зарубежными источниками
I этап <b>Знать</b> методы анализа и обработки экспериментальных данных (ПК-2)	<b>Фрагментарные знания</b> методов анализа и обработки экспериментальных данных <b>/Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> методов анализа и обработки экспериментальных данных	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> методов анализа и обработки экспериментальных данных	<b>Сформированные, и систематические знания</b> методов анализа и обработки экспериментальных данных

<p>II этап. <b>Уметь</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии (ПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарные умения</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии /<b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но систематическое умение</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> применять современные методы научных исследований в агрохимии</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению (ПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению /<b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению</p>
<p>I этап <b>Знать</b> порядок составления практических рекомендаций применения удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур (ПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> порядка составления практических рекомендаций применения удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур /<b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> порядка составления практических рекомендаций применения удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> порядка составления практических рекомендаций применения удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Сформированные, и систематические знания</b> порядка составления практических рекомендаций применения удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур</p>

<p>II этап. <b>Уметь</b> использовать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв при выращивании с.-х. культур (ПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарные умения</b> использовать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв при выращивании с.-х. культур /<b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но систематическое умение</b> использовать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв при выращивании с.-х. культур</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> использовать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв при выращивании с.-х. культур</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> использовать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв при выращивании с.-х. культур</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получение высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия (ПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получение высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия /<b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получение высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получение высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получение высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия</p>

### **6.3 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**

#### **ОПК-1**

**Знать** методы и методики проведения экспериментальных работ при проведении научных исследований

1. Методы исследования поглотительной и синтетической деятельности корневых систем.
2. Развитие методологии исследований решения проблемы агрохимии азота.

**Уметь** выбирать и обосновывать методики исследования

1. Разработать методику исследований и подобрать методы анализа при изучении биологической активности почвы.
2. Подобрать методы анализа почвы на предмет загрязнения остатками пестицидов.

**Навык** проведения экспериментальных работ согласно выбранной научно-исследовательской темы

1. Поясните методику определения нитратного азота почвы методом потенциометрии при изучении азотного режима почв.
2. Поясните методику определения обменного калия почвы методом пламенной фотометрии при изучении калийного режима почв.

#### **ОПК-2**

**Знать** основы научных исследований в области агрохимии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

1. Перспективы развития компьютерных технологий в агрохимии.
2. Что собой представляют ГИС и их перспективы развития в области агрохимии.

**Уметь** формулировать цели и задачи собственного научного исследования

1. Сформулируйте основную цель и задачи при изучении азотного питания растений.
2. Сформулируйте основную цель и задачи при изучении гумусного состояния почв.

**Навык** составления программы научных исследований согласно выбранной тематики

1. Разработать программу научных исследований по изучению калийных удобрений на фоне азотно-фосфорных в посевах кукурузы в условиях восточной зоны Ростовской области (описывается время и способы внесения и заделки удобрений с соответствующими способами обработки почвы, сроки посадки (посева), норму высева семян в кг/га., млн./га и шт. /сосуд, сорт высеваемой культуры, основные мероприятия по уходу за возделываемой культурой, наблюдения и исследования с учетом целей и задач исследований; разрабатывает, какие исследования он планирует проводить, в какие сроки, на каких вариантах и повторностях, в каком объеме).

2. Разработать программу научных исследований по изучению птичьего помёта в посевах сахарной свёклы в условиях центральной орошаемой зоны Ростовской области (описывается время и способы внесения и заделки удобрений с соответствующими способами обработки почвы, сроки посадки (посева), норму высева семян в кг/га., млн./га и шт. /сосуд, сорт высеваемой культуры, основные мероприятия по уходу за возделываемой культурой, наблюдения и исследования с учетом целей и задач исследований; разрабатывает, какие исследования он планирует проводить, в какие сроки, на каких вариантах и повторностях, в каком объеме).

#### **ОПК-3**

**Знать** порядок внедрения результатов научных исследований и разработок

1. Основные стадии внедрения результатов научных исследований.
2. Формы охраны авторских прав действующие в России. Применение их в области агрохимии.

**Уметь** подготовить заявки на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.

1. Поясните основные структурные элементы научно-исследовательской статьи в области агрохимии.
2. Поясните на примере внедрения микробиологических препаратов в технологии возделывании сельскохозяйственных культур разновидности эффективности.

**Навык** применения в области агрохимии новых методов исследования

1. Проведите сравнение технологии взятия почвенных проб используя ручной бур и автоматический пробоотборник Wintex 1000, в чем преимущества и недостатки новых технологий.
2. Охарактеризуйте перспективы применения квадрокоптеров при проведении аэрофотосъемки местности с целью создания почвенных карт.

#### **ОПК-4**

**Знать** основные принципы и методы формирования научно-исследовательского коллектива

1. Основные научно-исследовательские задачи, которые выполняет агрохимическая исследовательская лаборатория.
2. Назовите минимальный перечень лабораторного оборудования для проведения научно-исследовательской работы в области агрохимии.

**Уметь** решать проблемы в области агрохимии в составе творческого научно-исследовательского коллектива

1. Подобрать лабораторное оборудование для изучения микробиологической активности почвы.
2. Запланировать перечень показателей анализа почвы при исследовании проблемы загрязнения почвы поллютантами.

**Навык** работы в составе научно-исследовательского коллектива по проблемам агрохимии

1. Запланировать коллектив научной группы и распределить обязанности между всеми её членами.
2. Охарактеризуйте любую на выбор тему научных исследований в области агрохимии методом экспертных оценок.

#### **ПК-1**

**Знать** способы и методы поиска информации по направлениям агрохимических исследований

1. Бюллетень географической сети опытов с удобрениями: прошлое, настоящее и будущее.
2. АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных.

**Уметь** выбирать необходимую современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлениям агрохимических исследований

1. Охарактеризуйте стандартизированные отечественные и европейские приборы для определения структуры почвы и их работу.
2. Приведите примеры отечественного и зарубежного опыта отбора проб почвы для агрохимического анализа.

**Навык** анализа научной и практической значимости проводимых исследований в сравнении с отечественными и зарубежными источниками

1. Поясните практическую значимость методов исследования почвенной биоты: питательные среды, стерилизация, обнаружение и количественный учет микроорганизмов в почвах.



2. Объясните, какое практическое значение имеет метод биотестов при определении активности ферментов в почве.

### ПК-2

**Знать** методы анализа и обработки экспериментальных данных

1. Математическая статистика как инструмент исследования.
2. Дисперсионный анализ, его сущность и значение.

**Уметь** применять современные методы научных исследований в агрохимии

1. Современные методы определения качества растениеводческой продукции, приведите примеры.
2. В чем заключается отличие метода фотоэлектроколориметрии от классических при определении фотосинтетической активности посевов сельскохозяйственных культур.

**Навык** статистической обработки полученных результатов, их анализу и обобщению

1. Провести статистическую обработку данных урожайности сои (ц/га) в зависимости от удобрений дисперсионным методом.

Вариант опыта	Повторности		
	I	II	III
Контроль	13,5	14,0	14,2
N <sub>60</sub> P <sub>70</sub> вразброс	16,2	16,3	15,8
N <sub>30</sub> K <sub>30</sub> локально, двумя лентами	15,7	16,3	15,7

2. Составить агрохимическую картограмму обеспеченности почвы обменным калием на примере хозяйства, используя данные агрохимического анализа и почвенную карту.

### ПК-3

**Знать** порядок составления практических рекомендаций применения удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур

1. Основные взаимосвязанные звенья на этапе разработки системы удобрения.
2. Что собой представляют зональные рекомендации ведения АПК.

**Уметь** использовать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв при выращивании с.-х. культур

1. В полевом севообороте на площади 1000 га на долю пропашных культур приходится 10 %, многолетних трав – 20 %. Почва суглинистая. Содержание гумуса 1,81 %. Рассчитать насыщенность органическими удобрениями для бездефицитного баланса гумуса в почве.
2. На сколько (в мг/кг) повысится содержание обменного калия в почве при внесении 120 кг калия на 1 га с удобрениями.

**Навык** принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получение высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия

1. Назовите преимущества локального способа применения удобрений перед разбросным и технику для такого внесения.
2. Роль бактериальных удобрений в азотном питании бобовых культур на черноземах Северного Кавказа. Активные вирулентные толерантные к аборигенной микрофлоре штаммы мик-

роорганизмов для гороха, нута, сои. Приведите примеры эффекта бактериальных удобрений, в том числе в сочетании с минеральными удобрениями.

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

Содержание критериев оценки уровня итоговой сформированности компетенций в рамках практики в форме зачета с оценкой.

критерии для оценивания практики:

1. Владение научным аппаратом исследования.
2. Четкая концепция работы.
3. Проблемность и актуальность избранной темы (предмета, явления для сравнения).
4. Наличие развернутого описания методологии и методики исследования, степени изученности темы.
5. Стилистика изложения проблемы.
6. Умение работать с источниками разного вида (полнота источниковой базы, репрезентативность, оценка их достоверности).
7. Эффективность применяемых в исследовании методов и методик.
8. Объем проведенной исследовательской работы.
9. Внутренняя целостность исследования, комплексность, системность анализа.
10. Способность грамотно, доступно, профессионально изложить и презентовать итоги проведенной исследовательской работы.
11. Использование наглядного материала (иллюстраций, схем, таблиц).
12. Грамотность оформления (библиографического и ссылочного аппарата, самого текста отчета научно-исследовательской практики).
13. Инновационность, вариативность результатов исследования.
14. Апробация, практическая значимость в первую очередь, для методической части.

Уровень освоения компетенций	Требования к уровню освоения материала
«зачтено» (отлично)	отвечает на все вопросы, а также на дополнительные вопросы преподавателя; свободно ориентируется в основных методиках научно-исследовательской работы; активно работал на протяжении всей практики; предоставил оригинальные схемы, методики; демонстрирует способность логически мыслить и творчески решать проблемы; разбирается в современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки, имеет отзыв руководителя на отчет с оценкой «хорошо» или «отлично»
«зачтено» (хорошо)	отвечает на все вопросы, а также на некоторые дополнительные вопросы преподавателя; свободно ориентируется в основных методиках научно-исследовательской работы; активно работал на протяжении всей практики; предоставил усовершенствованные схемы, методики; довольно хорошо разбирается в современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки, имеет отзыв руководителя на отчет с оценкой «удовлетворительно» или «хорошо»
«зачтено» (удовлетворительно)	с разной степенью полноты отвечает на вопросы, а также пытается дать правильные ответы на некоторые дополнительные вопросы преподавателя; имеет представление об основах научно-исследовательской работы; имеет представление о современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки; имеет положительный отзыв руководителя

Уровень освоения компетенций	Требования к уровню освоения материала
«не зачтено» (неудовлетворительно)	не может ответить на вопросы, в том числе дополнительные; не знает основных терминов, не работал в течение семестра; имеет отрицательный отзыв руководителя на отчет

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
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.	<a href="https://e.lanbook.com/book/4842">https://e.lanbook.com/book/4842</a>
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.	<a href="https://e.lanbook.com/book/112340">https://e.lanbook.com/book/112340</a>
Новиков, А. М. Методология научного исследования : учебно-методическое пособие : [16+] / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — Москва : Либроком, 2010. — 284 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82773">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82773</a> . — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82773">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82773</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
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/?q=node/4526">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4526</a> . – Текст : электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4526">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4526</a>
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="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292</a> . — ISBN 978-5-4458-3000-9. — DOI 10.23681/209292. — Текст : электронный.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292</a>
Шашкова, И.Г. Информационные технологии : учебное пособие / И.Г. Шашкова, В.С. Конкина, Е.И. Машкова. — Рязань: ФГБОУ ВПО РГТУ, 2012 — 539 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4024">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4024</a> — Текст	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4024">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4024</a>

: электронный.	
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/?q=node/4651">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4651</a> . – Текст : электронный..	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4651">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4651</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>
<b>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при проведении практики</b>	<b>Режим доступа</b>
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 Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	<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>

**8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (при необходимости)**

<b>Перечень программного обеспечения</b>
Win10
Open Office свободно распространяемое ПО
Adobe acrobat reader свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Zoom
Skype свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Yandex Browser свободно распространяемое ПО
Dr.Web

Win10H
Microsoft Office 2019
<b>Перечень информационных справочных систем(при необходимости)</b>
БД «AGROS» режим доступа: <a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R</a>
БД «AGRO» режим доступа <a href="https://agro.ru/">https://agro.ru/</a>
БД «Почвенно-географическая база данных России» режим доступа <a href="https://soil-db.ru/">https://soil-db.ru/</a>

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**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.

### 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> <p>Win10 Товарный чек № E-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 № PFA12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28
<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; Ла-</p>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28

<p>боратория 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>Аудитория № 167 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования.</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (Диапроектор (1), Экран (1), DVD-плеер (1), Ноутбук (1); системный блок компьютера (2); специализированное учебное оборудование - микроскоп цифровой Levenhuk D320L, монокулярный (в комплекте цифровая камера)(переносной) (1), Микроскоп цифровой Levenhuk D870T, монокулярный (в комплекте цифровая камера)(переносной) (1), Профессиональный носимый дозиметр гамма-излучения (1), Люксметр "ТКА-Люкс" (1), Мельница лабораторная ЛЗМ-1М (1), Экотестер SOEKS (1), Экотестер (1), Рефрактометр цифровой карманный PAL-1 (1), Измеритель деформации клейковины ИДК -5 (1), Анализатор тепловых грунтов "Микон - АГРО" (1); N-тестер (1), метеодатчик OneSoil (1), квадрокоптер (дрон с камерой) (1), прибор 4 в 1 для оценки качества воды (2), прибор для изучения pH воды (1), ГНСС-приемник (1)</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 № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (4) с возможностью подключения к сети «Интернет», веб-камера (1), доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>

обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Win10H Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; Microsoft Office 2019 для дома и учебы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № В-00432798 от 12.12.2018 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, Zoom Video Communications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № PGA12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; ГИС QGIS GNU General Public License v2