Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 18:38:51
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3697d57b7e

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

Врио проректора по УР и ЦТ
_____ Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**
Направленность программы **Агротехнологии**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Збраилов М.А. _____ доцент канд. с.-х. наук _____
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции
протокол заседания от 17.03.2026 г. № 5 и.о. зав. кафедрой_____ Авдеенко А.П.
подпись

п. Персиановский, 2026 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид	производственная
Тип	научно-исследовательская работа
Способ проведения	выездная, стационарная
Форма проведения	Дискретная

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы направления подготовки 35.03.04 Агрономия направленность Агротехнологии:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (**ОПК-5**).

Индикаторы достижения компетенции:

- Использует классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции (**ОПК-5.1**);
- Проводит экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции (**ОПК-5.2**).

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность Агротехнологии представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по практике Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ОПК-5	способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	**ОПК-5.1** Использует классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	*Навык:* использования классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
			Знание: методов экспе-

			риментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
			Умение: выбирать экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
		ОПК-5.2 Проводит экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	*Навык:* проведения экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
			Формируемые знания, умения и навыки
			Знание: классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

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

Общая трудоемкость «Производственной практики (научно-исследовательская работа)» составляет **3 зачетные единицы (108 академических часов)**.

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость	Продолжительность
Очная (2026 год набора)	3	**6**	**3 з.е. / 108 ч.**	**2 недели**
Заочная (2026 год набора)	2	**4**	**3 з.е. / 108 ч.**	**2 недели**

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
1	**Подготовительный**	Ознакомление с программой практики, распределение на базу практики; знакомство с задачами и организацией практики, конкретными требованиями к выполнению программы практики, сроками выполнения заданий на каждом из этапов; ознакомление с техникой безопасности во время прохождения практики. **(12 ч.)**
2	**Основной**	Изучение научной литературы по теме исследования; освоение методов проведения экспериментальных исследований; планирование и закладка опытов; проведение наблюдений, учетов, лабораторных анализов; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала; работа с профессиональными базами данных и информационными технологиями. **(72 ч.)**
3	**Обработка и анализ полученной информации**	Статистическая обработка полученных данных; анализ результатов экспериментальных исследований; формулирование выводов; подготовка научного отчета. **(12 ч.)**
4	**Подготовка отчетной документации по практике**	Оформление отчета по научно-исследовательской работе. **(12 ч.)**
	Итого	**108 ч.**

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчетность по практике состоит в следующем: результаты практики должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю.

Конечная форма аттестации оценивается **зачётом**.

Отчёт должен содержать следующие примерные структурные элементы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение (актуальность темы, цель и задачи научно-исследовательской работы);
- основная часть (обзор литературы по теме исследования; методика проведения экспериментальных исследований; результаты собственных исследований и их анализ);
- заключение (выводы по результатам проведенной работы);
- список использованных источников;
- приложения (первичные материалы, таблицы, графики) – при наличии.

Титульный лист – первая страница работы (номер страницы при нумерации не проставляется), которая заполняется по строго определенным правилам.

Содержание – приводятся заголовки структурных частей представленного труда с построчным указанием всех страниц, с которых они начинаются. При этом их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы (названиям глав и/или параграфов, приложениям и т.д.), быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать ее внутреннюю логику.

Во *введении* отражаются актуальные вопросы развития сельского хозяйства и задачи в области получения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции и сохранения плодородия почв. Указываются цель, задачи, место и продолжительность практики; перечень основных работ и заданий, выполненных во время практики.

Основная часть содержит обзор научной литературы по теме исследования; описание методики проведения экспериментальных исследований; результаты собственных исследований с их статистической обработкой и анализом.

В заключении приводятся главные выводы, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы, излагаются предложения и рекомендации по внедрению полученных результатов.

Список использованных источников. В процессе подготовки работы важное место отведено сбору материала. Список использованных источников могут составлять нормативные акты, первоисточники, монографии, периодические научные издания, материалы прессы и др., выполненные на бумажных и электронных носителях, а также размещенные в сети Интернет.

Приложения. В случае необходимости привести большие по объему таблицы, схемы, рисунки, прибегают к оформлению приложения. Форма приложения не регламентируется и определяется задачами работы, тем не менее, его техническое оформление должно полностью соответствовать требованиям.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап	II этап	III этап
			Знать	**Уметь**	**Навык и (или) опыт деятельности**
(ОПК-5/ОПК-5.1)	способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Использует классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	выбирать классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	использования классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
(ОПК-5/ОПК-5.2)	способен к участию в проведении экспериментальных	Проводит экспериментальные исследования в области производ-	методы экспериментальных исследований в области производ-	выбирать экспериментальные исследования в области производ-	проведения экспериментальных исследований в области производ-

Код компе-	Содержание компе-	Наименование индика-	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
	исследований в профессиональной деятельности	ства и хранения сельскохозяйственной продукции	ства и хранения сельскохозяйственной продукции	ства и хранения сельскохозяйственной продукции	ства и хранения сельскохозяйственной продукции

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

6.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой – «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

6.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по практике	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап **Знать** классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции **(ОПК-5/ОПК-5.1)**	Фрагментарные знания классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции / Отсутствие знаний	Неполные знания классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	Сформированные и систематические знания классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
II этап **Уметь** выбирать классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохо-	Фрагментарное умение выбора классических и современных методов исследования в области производства и	В целом успешное, но не систематическое умение выбора классических и современных методов исследования в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбора классических и современных методов	Успешное и систематическое умение выбора классических и современных методов исследования в области про-

Результат обучения по практике	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
зяйственной продукции (**ОПК-5/ОПК-5.1**)	хранения сельскохозяйственной продукции / Отсутствие умений	области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	изводства и хранения сельскохозяйственной продукции
III этап **Владеть навыками** использования классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции (**ОПК-5/ОПК-5.1**)	Фрагментарное применение навыков использования классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое применение навыков использования классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
I этап ОПК-5.2	Фрагментарные знания методов экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции / Отсутствие знаний	Неполные знания методов экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	Сформированные и систематические знания методов экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
II этап ОПК-5.2	Фрагментарное умение выбирать	В целом успешное, но не системати-	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое уме-

Результат обучения по практике	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции / Отсутствие умений	ческое умение выбирать экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	отдельные пробелы умение выбирать экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	ние выбирать экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции
III этап ОПК-5.2	Фрагментарное применение навыков проведения экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков проведения экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое применение навыков проведения экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

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

Задания для подготовки к зачету

ОПК-5/ОПК-5.1

Знать классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Основные элементы методики полевого опыта: вариант, схема опыта, площадь, форма, ориентация делянок, повторность, защитные полосы.
2. Методы размещения вариантов в полевых опытах.
3. Современные методы исследования в области производства сельскохозяйственной продукции.
4. Современные методы исследования в области хранения сельскохозяйственной продукции.

Уметь выбирать классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Опишите методику изучения структуры почвы.
2. Опишите методику изучения засоренности почвы и посевов.
3. Выберите метод оценки качества зерна для конкретной культуры.

Навык использования классических и современных методов исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Какие задачи и цели вы преследуете, изучая структуру почвы.
2. Какие задачи и цели вы преследуете, изучая засоренность почвы и посевов.
3. Учеты, наблюдения и их периодичность в исследованиях в области хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-5/ОПК-5.2

Знать методы экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Планирование и закладка опыта.
2. Изучение предшественников, севооборотов, использования удобрений, обработки почвы, норм высева, сроков и глубины посева, способов посева.
3. Опыты с пестицидами, изучение противоэрозионных приемов, сортоиспытание, изучение орошения.
4. Метеонаблюдения.
5. Изучение физических и химических свойств почвы.
6. Учеты засоренности почвы и посевов.
7. Фитопатологические и энтомологические учеты.
8. Учет урожая и его качества.
9. Фенологические наблюдения.
10. Оценка посевов и учет биометрических показателей.
11. Анализ растительных образцов, зерна, снопов.
12. Что понимается под информационными технологиями в научных исследованиях.
13. Как информационные технологии используются в агрономических исследованиях.
14. Какие профессиональные базы данных вы знаете.

Уметь выбирать экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Опишите этапы планирования опыта.
2. Опишите этапы закладки опыта.
3. Выберите метод учета урожайности для конкретной культуры.
4. Выберите метод оценки фитосанитарного состояния посевов.

Навык проведения экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Какие базы данных и программы вы используете в опытах.
2. Какие информационные технологии вы используете в опытах.
3. Какие современные отечественные методы исследований вы используете в опытах.
4. Какие современные зарубежные методы исследований вы используете в опытах.

ОПК-5/ОПК-5.2

Знать методы экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Планирование и закладка полевого опыта.
2. Изучение предшественников, севооборотов, использования удобрений, обработки почвы, норм высева, сроков и глубины посева, способов посева.
3. Опыты с пестицидами, изучение противоэрозионных приемов, сортоиспытание, изучение орошения.
4. Метеонаблюдения в полевых опытах.

5. Изучение физических и химических свойств почвы.
6. Учеты засоренности почвы и посевов.
7. Фитопатологические и энтомологические учеты.
8. Учет урожая и его качества.
9. Фенологические наблюдения.
10. Оценка посевов и учет биометрических показателей.
11. Анализ растительных образцов, зерна, снопов.
12. Что понимается под информационными технологиями в научных исследованиях.
13. Как информационные технологии используются в агрономических исследованиях.
14. Какие профессиональные базы данных вы знаете.

Уметь выбирать экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. **Типовое задание.** Обоснуйте выбор метода учета урожайности озимой пшеницы на делянках площадью 50 м². Укажите, какие способы учета существуют и какой вы выберете, пояснив свой выбор.
2. **Типовое задание.** Для изучения влияния различных доз азотных удобрений на качество зерна ярового ячменя выберите метод оценки качества зерна. Обоснуйте свой выбор.
3. **Типовое задание.** Выберите метод учета засоренности посевов при изучении различных систем основной обработки почвы. Перечислите количественные и качественные показатели засоренности, которые необходимо учитывать.
4. **Типовое задание.** Обоснуйте выбор метода статистической обработки данных при проведении двухфакторного полевого опыта (удобрения × сорта).
5. **Типовое задание.** Выберите метод оценки фитосанитарного состояния посевов подсолнечника. Обоснуйте сроки и периодичность учетов.

Навык проведения экспериментальных исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. **Типовое задание.** Разработайте схему полевого опыта по изучению влияния сроков посева на урожайность озимой пшеницы. Определите:
    - число вариантов;
    - размер делянок;
    - повторность опыта;
    - методы учета и наблюдений.
2. **Типовое задание.** Составьте план проведения фенологических наблюдений при изучении влияния регуляторов роста на развитие кукурузы.
3. **Типовое задание.** Разработайте методику учета структуры урожая озимой пшеницы. Перечислите элементы структуры и методы их определения.
4. **Типовое задание.** Составьте программу почвенных анализов при закладке опыта по изучению влияния систем удобрений на плодородие чернозема обыкновенного. Укажите методы определения основных агрохимических показателей.
5. **Типовое задание.** Проведите статистическую обработку данных по урожайности сельскохозяйственной культуры, используя метод дисперсионного анализа. Рассчитайте $НСР_{05}$.
6. **Типовое задание.** Разработайте методику оценки экономической эффективности применения удобрений при возделывании подсолнечника.
7. **Типовое задание.** Составьте план закладки опыта по изучению эффективности биопрепаратов на посевах сои. Обоснуйте выбор способа посева и повторности.

Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-5.1

ОПК-5.1 Использует классические и современные методы исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Метод полевого опыта, при котором каждый вариант размещается на делянках систематически в один или несколько рядов, называется:

1. метод рендомизированных повторений;
2. метод систематического размещения;
3. метод латинского квадрата;
4. метод расщепленных делянок.

Правильный ответ: 2

---

2. Основной элемент методики полевого опыта, представляющий собой часть делянки, на которой учитывается урожай, называется:

1. повторность;
2. учетная площадь;
3. защитная полоса;
4. вариант.

Правильный ответ: 2

---

3. Какой метод отбора почвенных образцов является наиболее объективным для оценки плодородия почвы на больших площадях?

1. метод конверта;
2. метод диагонали;
3. рендомизированный метод;
4. метод с учетом микрорельефа.

Правильный ответ: 3

---

4. К современным методам исследования в области растениеводства НЕ относится:

1. дистанционное зондирование (NDVI);
2. спектроскопия ближнего инфракрасного диапазона;
3. визуальное определение спелости колоса;
4. использование дронов для мониторинга посевов.

Правильный ответ: 3

---

5. Наименьшая часть опытного участка, на которой применяется один изучаемый вариант, называется:

1. блок;
2. делянка;
3. повторение;
4. ряд.

Правильный ответ: 2

---

6. Для оценки качества зерна пшеницы метод ИК-спектроскопии позволяет определить:

1. цвет и запах зерна;
2. содержание белка, клейковины и влажности;
3. механическую поврежденность;
4. зараженность вредителями.

Правильный ответ: 2

---

7. Метод размещения вариантов в полевом опыте, обеспечивающий наиболее точный учет пространственной неоднородности почвы, называется:

1. систематический;
2. рендомизированный;
3. латинский квадрат;

4. стандартный.

Правильный ответ: 3

---

8. Периодичность фенологических наблюдений в полевом опыте определяется:

1. фазами развития культуры;
2. календарным планом;
3. погодными условиями;
4. доступностью лабораторного оборудования.

Правильный ответ: 1

---

9. Для изучения структурного состояния почвы НЕ используют метод:

1. отбора монолитов;
2. определения водопрочности агрегатов;
3. определения pH солевой вытяжки;
4. ситового анализа сухой почвы.

Правильный ответ: 3

---

10. Современный метод анализа растительных образцов, позволяющий быстро определить содержание элементов питания без химической деструкции, называется:

1. мокрое озоление;
2. сухое озоление;
3. NIR-спектроскопия (БИК-анализ);
4. хроматография.

Правильный ответ: 3

Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-5.2

ОПК-5.2 Проводит экспериментальные исследования в области производства и хранения сельскохозяйственной продукции

---

1. Планирование полевого опыта начинается с:

1. выбора метода размещения вариантов;
2. разработки схемы опыта;
3. определения цели и задач исследования;
4. выбора делянок.

Правильный ответ: 3

---

2. При закладке полевого опыта защитные полосы предназначены для:

1. увеличения урожайности на делянках;
2. предотвращения влияния соседних вариантов;
3. улучшения аэрации посевов;
4. повышения точности лабораторных анализов.

Правильный ответ: 2

---

3. В полевом опыте повторность необходима для:

1. увеличения площади делянок;
2. повышения точности и достоверности результатов;
3. уменьшения числа вариантов;
4. сокращения времени исследований.

Правильный ответ: 2

---

4. Какой способ учета урожая на делянках обеспечивает наибольшую точность?

1. сплошной учет всей делянки;

2. выборочный учет снопов;
3. учет с помощью косвенных методов (NDVI);
4. глазомерный метод.

Правильный ответ: 1

---

5. Выбор метода статистической обработки данных зависит от:

1. объема выборки, характера распределения данных и схемы опыта;
2. только от объема выборки;
3. от погодных условий в год проведения опыта;
4. от используемого оборудования.

Правильный ответ: 1

---

6. Метод главных компонент (МГК) в исследованиях применяется для:

1. проверки нормальности распределения;
2. снижения размерности данных и выявления скрытых закономерностей;
3. расчета средней арифметической;
4. сравнения двух выборок по t-критерию.

Правильный ответ: 2

---

7. Какая программа НЕ предназначена для статистической обработки данных полевых опытов?

1. STATISTICA;
2. Microsoft Word;
3. R Studio;
4. SPSS.

Правильный ответ: 2

---

8. Метод дисперсионного анализа позволяет определить:

1. среднее арифметическое значение;
2. достоверность влияния изучаемых факторов;
3. корреляционную связь между признаками;
4. тренд временного ряда.

Правильный ответ: 2

---

9. Дендрометрические исследования в растениеводстве — это метод оценки:

1. динамики роста и развития растений по размерам;
2. химического состава почвы;
3. засоренности посевов;
4. водного режима почвы.

Правильный ответ: 1

---

10. При лабораторном опыте для изучения устойчивости сорта к засолению необходимо:

1. создать градиент концентраций солей;
2. использовать только полевой метод;
3. провести анализ почвы на содержание гумуса;
4. измерить влажность воздуха.

Правильный ответ: 1

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

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Некрасова, Е. В. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 85 с. — ISBN 978-5-89764-754-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113352	https://e.lanbook.com/book/113352
Ряднов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Ряднов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100791	https://e.lanbook.com/book/100791
Белоусов, А. А. Практикум по основам научных исследований в агрономии : учебное пособие / А. А. Белоусов, Е. Н. Белоусова. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103805	https://e.lanbook.com/book/103805
Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах : учебное пособие / составители И. В. Фетюхин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108172	https://e.lanbook.com/book/108172
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Лабораторные исследования почв : учебное пособие / Н.С. Скуратов, Р.А. Каменев, В.В. Турчин. — Персиановский : ДонГАУ, 2011. — 107 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4526	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4526
Власова, Т.А. Система удобрений сельскохозяйственных культур: учебное пособие / Т.А. Власова, Н.П. Чекаев. — Пенза: РИО ПГАУ, 2017. — 231 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4866	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4866

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Windows 10 Home Get Genuine
OpenOffice Свободно распространяемое ПО
Yandex Browser
7-zip
Unreal commander
Adobe acrobat reader
Dr. Web

Перечень информационных справочных систем
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru
СПС ГАРАНТ. – Режим доступа: http://www.garant.ru
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» – Режим доступа: http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – Режим доступа: http://www.gks.ru
Официальный сайт Центрального Банка РФ - Режим доступа: http://www.cbr.ru/
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области - Режим доступа: http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области – Режим доступа: http://www.donland.ru
Официальный сайт Росбизнесконсалтинга – Режим доступа: http://www.rbc.ru/
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ) – Режим доступа: http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека Киберленинка – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/
Научная электронная библиотека – Режим доступа: http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России – Режим доступа: http://www.dslib.net/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 164 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, трибуна). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (телевизор, ноутбук); специализированное учебное оборудование - весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная); сушильный шкаф (1); стент переносной (3); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты (переносные). MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24

Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27