Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 09.11.2026 21:03:17
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

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 ДИСЦИПЛИНЫ

## Методология науки и современные проблемы в агрономии

**Направление подготовки** **35.04.04 Агрономия**
**Направленность программы** **Агрономия**
**Форма обучения** **очная, заочная**

**Программа разработана:**

Рябцева Н.А. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
ФИО (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. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1);

**Индикаторы достижения компетенции:**

- Ставит цели и формулирует задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности и научных исследований (ОПК-1.1);

- Составляет отчеты по результатам проведенных исследований и анализирует результаты исследований (ОПК- 1.2).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Методология науки и современные проблемы в агрономии, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность Агрономия представлены в таблице:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения | |
|---|---|---|---|
| | | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые знания, умения и навыки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-1 | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ОПК – 1.1 Ставит цели и формулирует задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности и научных исследований | *Знание:* современных проблем агрономии на основе анализа достижений науки и производства<br>*Умение:* выявлять проблемы в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе анализа достижений науки и производства<br>*Навык:* решать возникающие проблемы при организации профессиональной деятельности и научных исследований<br>*Опыт деятельности:* по организации профессиональной работы и научных исследований |
| | | ОПК- 1.2 Составляет отчеты по результатам проведенных исследований и анализирует результаты исследований | *Знание:* нормативных документов, правил составления отчетов по научно-исследовательской работе и методов анализа результатов исследований<br>*Умение:* оформлять отчеты по проведенным научным исследованиям и анализировать их результаты<br>*Навык:* анализа научного материала, полученного в результате проведенных исследований<br>*Опыт деятельности:* подготовки отчетов по результатам проведенных научных исследований |

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

| семестр | Трудоемкость З.Е. / час. | Контактная работа с преподавателем | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Лекций, час. | Практич. занятий, час. | Контактная работа на промежуточную аттестацию, час. | | |
| заочная форма обучения 2024 год набора | | | | | | |
| 2 | 1/144 | 8 | 14 | 0,2 | 121,8 | зачет |

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

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

| Структура дисциплины |
|---|
| Раздел 1. Методология науки |
| Раздел 2. Системы и системные исследования в агрономии |
| Раздел 3. Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения |

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Краткое содержание раздела | Кол-во часов/ форма обучения |
|---|---|---|---|
| | | | заочно |
| | | | 2024 |
| 1 | **Раздел 1.** «Методология науки» | 1. Методология – основные понятия<br>Основания методологии науки | 2 |
| 2 | **Раздел 2. «**Системы и системные исследования в агрономии» | 2. Понятие о методологии и ее системности<br>Основные свойства и классификация систем<br>3. Особенности научной деятельности | 2 |
| | | 4. Системный метод исследований<br>5. Средства научного познания и методы научного исследования | 1 |
| | | 6. Организация процесса проведения исследований | 1 |
| | | 7. Методы эмпирического исследования в агрономии | 1 |
| 3 | **Раздел 3.** «Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения» | 8. Поиск, накопление и обработка научной информации<br>Виды научной информации<br>Сущность научно-информационной деятельности | 1 |
| • | **Итого:** | | **8** |

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | № и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки | Вид текущего контроля | Кол-во часов/ форма обучения |
|---|---|---|---|---|
| | | | | заочно |
| | | | | 2024 |
| 1 | **Раздел 1.** Методология науки | Методология – основные понятия<br>Основания методологии науки | выполнение индивидуального задания; опрос | 2 |
| 2 | **Раздел 2.**<br>Системы и системные исследования в агрономии | Методология – основные понятия<br>Основания методологии науки | выполнение индивидуального задания; опрос | 1 |
| | | Понятие о методологии и ее системно- | выполнение индивиду- | 1 |

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | № и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки | Вид текущего контроля | Кол-во часов/ форма обучения |
|---|---|---|---|---|
| | | | | заочно |
| | | | | 2024 |
| | | сти<br>Основные свойства и классификация систем<br>Особенности научной деятельности | ального задания; опрос | |
| | | Системный метод исследований<br>Средства научного познания и методы научного исследования<br>*(Учебная дискуссия)* | выполнение индивидуального задания; опрос | 4 |
| | | ***Элементы практической подготовки***: отработка методики организации процесса проведения исследований | выполнение индивидуального задания; опрос, защита презентации | 2 |
| 3 | **Раздел 3.** «Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения» | Методы эмпирического исследования в агрономии<br>***Элементы практической подготовки***: отработка методики методов эмпирического исследования в агрономии | выполнение индивидуального задания; опрос | 4 |
| **Итого:** | | | | **14** |

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**,** структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид самостоятельной работы | Кол-во часов/ форма обучения |
|---|---|---|---|
| | | | заочно |
| | | | 2024 |
| 1 | Раздел 1. Методология науки | Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу. | 39 |
| 2 | Раздел 2.<br>Системы и системные исследования в агрономии | Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу. Подготовка презентации. | 39,8 |
| 3 | Раздел 3. Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения | Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу. Подготовка презентации. | 39 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию | | | 0,2 |
| Контроль | | | 4 |
| Итого | | | 122 |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

| № раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы | Наименование учебно-методических материалов | Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС |
|---|---|---|
| **Раздел 1.** Методология науки | 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: https://e.lanbook.com/book/112340. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/112340 |
| **Раздел 2**. Системы и системные исследования в агрономии | Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и | https://e.lanbook.com/book/206045 |

| № раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы | Наименование учебно-методических материалов | Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС |
|---|---|---|
| | др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206045. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |
| **Раздел 3.** Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения | Медведев, Г. А. Современные проблемы в агрономии : учебное пособие / Г. А. Медведев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 276 с. — ISBN 978-5-4479-0083-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107845. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/107845 |
| | Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206045. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/206045 |
| | Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154398. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/154398 |

## 5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 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 Знать | II этап Уметь | III этап Навык и (или) опыт деятельности |
| **(ОПК-1 / ОПК-1.1)** | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | Ставит цели и формулирует задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности и научных исследований | современные проблемы агрономии на основе анализа достижений науки и производства | выявлять проблемы в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе анализа достижений науки и производства | решения возникающих проблем при организации профессиональной деятельности и научных исследований; опыт деятельности по организации профессиональной работы и научных исследований |
| **(ОПК-1 / ОПК-1.2)** | Способен решать задачи развития области профес- | Составляет отчеты по результатам проведенных | нормативные документы, правила составления отче- | оформлять отчеты по проведенным научным | анализа научного материала, полученного в резуль- |

| Код компетенции / Индикатор достижения компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Наименование индикатора достижения компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | I этап Знать | II этап Уметь | III этап Навык и (или) опыт деятельности |
| | сиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | исследований и анализирует результаты исследований | тов по научно-исследовательской работе и методы анализа результатов исследований | исследованиям и анализировать их результаты | тате проведенных исследований и опыт подготовки отчетов по результатам проведенных научных исследований |

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

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

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

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

| *Результат обучения по дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* | | |
| I этап **Знать** современные проблемы агрономии на основе анализа достижений науки и производства **(ОПК-1 / ОПК-1.1)** | **Фрагментарные знания** современных проблем агрономии на основе анализа достижений науки и производства / **Отсутствие знаний** | **Неполные знания** современных проблем агрономии на основе анализа достижений науки и производства | **Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** современных проблем агрономии на основе анализа достижений науки и производства | **Сформированные и систематические знания** современных проблем агрономии на основе анализа достижений науки и производства |
| II этап **Уметь** выявлять проблемы в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе анализа достижений науки и производства **(ОПК-1 / ОПК-1.1)** | **Фрагментарное умение** выявлять проблемы в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе анализа достижений науки и производства / **Отсутствие умений** | **В целом успешное, но не систематическое умение** выявлять проблемы в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе анализа достижений науки и производства | **В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** выявлять проблемы в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе анализа достижений науки и производства | **Успешное и систематическое умение** выявлять проблемы в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе анализа достижений науки и производства |
| III этап **Владеть навыками** решения возникающих проблем при организации профессиональной деятельности и научных исследований; опыт деятельности по организации профессиональной работы и научных исследований **(ОПК-1 / ОПК-1.1)** | **Фрагментарное применение навыков** решения возникающих проблем при организации профессиональной деятельности и научных исследований; опыта деятельности по организации профессиональной работы и научных исследований / **Отсутствие навыков** | **В целом успешное, но не систематическое применение навыков** решения возникающих проблем при организации профессиональной деятельности и научных исследований; опыта деятельности по организации профессиональной работы и научных исследований | **В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** решения возникающих проблем при организации профессиональной деятельности и научных исследований; опыта деятельности по организации профессиональной работы и научных исследований | **Успешное и систематическое применение навыков** решения возникающих проблем при организации профессиональной деятельности и научных исследований; опыта деятельности по организации профессиональной работы и научных исследований |
| I этап **Знать** нормативные документы, правила | **Фрагментарные знания** нормативных документов, правил | **Неполные знания** нормативных документов, правил со- | **Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** норма- | **Сформированные и систематические знания** норматив- |

| *Результат обучения по дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* | | |
| составления отчетов по научно-исследовательской работе и методы анализа результатов исследований **(ОПК-1 / ОПК-1.2)** | составления отчетов по научно-исследовательской работе и методов анализа результатов исследований/ **Отсутствие знаний** | ставления отчетов по научно-исследовательской работе и методов анализа результатов исследований | тивных документов, правил составления отчетов по научно-исследовательской работе и методов анализа результатов исследований | ных документов, правил составления отчетов по научно-исследовательской работе и методов анализа результатов исследований |
| II этап **Уметь** оформлять отчеты по проведенным научным исследованиям и анализировать их результаты **(ОПК-1 / ОПК-1.2)** | **Фрагментарное умение** оформлять отчеты по проведенным научным исследованиям и анализировать их результаты / **Отсутствие умений** | **В целом успешное, но не систематическое умение** оформлять отчеты по проведенным научным исследованиям и анализировать их результаты | **В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** оформлять отчеты по проведенным научным исследованиям и анализировать их результаты | **Успешное и систематическое умение** оформлять отчеты по проведенным научным исследованиям и анализировать их результаты |
| III этап **Владеть навыками** анализа научного материала, полученного в результате проведенных исследований, и опытом подготовки отчетов по результатам проведенных научных исследований **(ОПК-1 / ОПК-1.2)** | **Фрагментарное применение навыков** анализа научного материала, полученного в результате проведенных исследований, и опыта подготовки отчетов по результатам проведенных научных исследований / **Отсутствие навыков** | **В целом успешное, но не систематическое применение навыков** анализа научного материала, полученного в результате проведенных исследований, и опыта подготовки отчетов по результатам проведенных научных исследований | **В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** анализа научного материала, полученного в результате проведенных исследований, и опыта подготовки отчетов по результатам проведенных научных исследований | **Успешное и систематическое применение навыков** анализа научного материала, полученного в результате проведенных исследований, и опыта подготовки отчетов по результатам проведенных научных исследований |

### 5.3 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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, защиту презентаций.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Аббревиатура и характеристика УДК
2. Агропроизводственная группировка почв и бонитет почв
3. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности
4. Виды аналитико-синтетической обработки научных документов
5. Единичный и общий подходы в процессе исследований
6. Земли сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения
7. Измерения
8. Изучение и обобщение опыта
9. Имперические методы научного исследования и познания
10. Интерпретация данных наблюдения
11. Интерпретация результатов эксперимента
12. Интерсубъективность и объективность при наблюдении
13. Какими тремя фазами определяется завершенность цикла деятельности
14. Качественный и количественный подходы в процессе исследований
15. Классификация научного знания
16. Классификация систем

17. Классы и категории земель
18. Концептуальная стадия фазы проектирования
19. Критерии научного знания
20. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования
21. Критерии передового опыта
22. Логические задачи
23. Логический и исторический подходы в процессе исследований
24. Методологические принципы системного подхода
25. Методы построения научной теории
26. На какие группы подразделяются обследования в науке
27. Науковедческие основания
28. Научное наблюдение
29. Научно-информационная деятельность
30. Начало эксплуатации современного оборудования и приборов
31. Общие закономерности развития науки
32. Общие понятия о науке
33. Общие понятия о семиотике
34. Объект и предмет исследований
35. Определение - методологии
36. Определение системного анализа
37. Опытная работа и эксперимент
38. Основные признаки научной информации
39. Особенности индивидуальной научной деятельности
40. Особенности коллективной научной деятельности
41. Планирование и построение эксперимента
42. Поиск необходимого для экспериментов современного оборудования и приборов
43. Построение логической структуры теории (концепции)
44. Правила доказательств
45. Принципы подбора оборудования и приборов для работы над магистерской диссертацией
46. Принципы программирования урожаев
47. Пути совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием прогностических моделей глобального и регионального изменений климата
48. Пять операций эмпирического метода
49. Регулируемые и нерегулируемые факторы среды, особенности формирования ресурсосберегающих технологий в различных почвенно-климатических условиях
50. Ресурсный потенциал хозяйства
51. Рефлексивная фаза научного исследования
52. Российский Индекс Научного Цитирования
53. Свойства науки как результата
54. Свойства научных фактов
55. Свойства системы
56. Система хранения первичной документации
57. Совершенствование систем управления урожаем культур на основе контроля за этапами органогенеза
58. Содержательный и формальный подходы в процессе исследований
59. Средства научного познания
60. Стадия конструирования исследования
61. Стадия оформления результатов исследования
62. Стадия построения гипотезы исследования
63. Стадия проведения исследования
64. Структура и основные виды эксперимента
65. Структура измерения. Проблема точности измерения.
66. Структура научной информации
67. Структурные компоненты научной деятельности

68. Сформулируйте основные проблемы в агрономии
69. Тема исследования
70. Теоретические методы научного исследования
71. Типы исследований
72. Фазы научной деятельности
73. Философско-психологические и системотехнические основания
74. Формы организации научного знания
75. Формы регистрации информации
76. Функции наблюдения в научном исследовании
77. Характеристика научного документа
78. Характеристика научной информации
79. Что в себя включает логическая структура
80. Что такое система
81. Эксперимент как специальный метод эмпирического исследования
82. Эксперимент как специальный метод эмпирического исследования
83. Эстетические основания методологии
84. Этап определения цели исследования
85. Этап постановки проблемы
86. Этап формирования критериев оценки достоверности результатов исследования
87. Этапы выявления противоречий в исследованиях
88. Этапы обработки информации
89. Этапы системного анализа
90. Этические основания методологии

**Задания для подготовки к зачету:**

**ОПК-1 / ОПК-1.1**

**Знать** *современные проблемы агрономии на основе анализа достижений науки и производства*

1. Сформулируйте основные проблемы в агрономии
2. Виды аналитико-синтетической обработки научных документов
3. Научно-информационная деятельность
4. Основные признаки научной информации
5. Российский Индекс Научного Цитирования
6. Свойства научных фактов
7. Система хранения первичной документации
8. Структура научной информации
9. Формы регистрации информации
10. Этапы обработки информации

**Уметь** *выявлять проблемы в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе анализа достижений науки и производства.*

**1 Типовое задание**

*Задания практической направленности:*

***Задание 1***

Оцените продукцию растениеводства по содержанию ПДК веществ.

***Задание 2***

Составить рабочую гипотезу магистерской работы.

**11 типовое задание**

*Задания практической направленности:*

***Задание 1***

Значение визуальной оценки и быстроты принятия решений в профессиональной работе

***Задание 2***

Спланировать модель эксперимента магистерской работы.

**Навык** *решения возникающих проблем при организации профессиональной деятельности и научных исследований и опыт организации профессиональной работы и научных исследований.*

**1 Типовое задание**

***Задача 1***

Необходимо применить на практике метод изучения активности фотосинтеза посевов ярового ячменя. *Опишите алгоритм применения.*

***Задача 2***

Проведите анализ актуальности исследований магистерской работы в направлении производства безопасной растениеводческой продукции.

**11 Типовое задание**

**Задача № 1.**

1. Необходимо применить на практике метод изучения биологической активности почвы. Опишите алгоритм применения.

**Задача № 2.**

2. Сформулируйте цели и задачи магистерской работы, предусматривающей производства безопасной растениеводческой продукции на основе анализа достижений науки и производства.

**ОПК-1 / ОПК-1.2**

**Знать** *нормативные документы, правила составления отчетов по научно-исследовательской работе и методы анализа результатов исследований.*

1. Аббревиатура и характеристика УДК
2. Характеристика научного документа
3. Характеристика научной информации
4. Виды аналитико-синтетической обработки научных документов
5. Единичный и общий подходы в процессе исследований
6. Интерпретация данных наблюдения
7. Интерпретация результатов эксперимента
8. Критерии научного знания
9. Критерии передового опыта
10. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования

**Уметь** *оформлять отчеты по проведенным научным исследованиям и анализировать их результаты*.

**1 Типовое задание**

*Задания практической направленности:*

***Задание 1***

Охарактеризуйте структуру отчета о научно-исследовательской работе.

***Задание 2***

Как правильно оформить список литературы, ссылки на которую имеются в научном отчете?

**II Типовое задание**

*Задания практической направленности:*

***Задание 1***

Как оформляются заголовки таблиц, включенные отчет о выполнении научно-исследовательской работы?

***Задание 2***

Порядок оформления списка литературы, включающего иностранные источники.

**Навык** *анализа научного материала, полученного в результате проведенных исследований, и опыта подготовки отчетов по результатам проведенных научных исследований*.

**1 Типовое задание**

***Задача 1***

Развитие мучнистой росы в посевах озимой пшеницы в фазу выхода в трубку составила 44 %. Оцените фитосанитарную обстановку в посевах.

***Задача 2***

В полевом опыте урожайность сорта озимой пшеницы Таня составила 5,44 т/га, сорта Ермак – 5,41 т/га. Оцените достоверность в различии урожайности этих сортов, если НСР 05 - 0,21 т/га.

**11 Типовое задание**

**Задача № 1.**

Какие слайды следует включить в презентацию, подготовленную по результатам научно-исследовательской работы?

**Задача № 2.**

Какая информация должна содержаться в заключении научного отчета?

**Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации**

**ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства**

**ОПК-1.1 Ставит цели и формулирует задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности и научных исследований**

*Задания закрытого типа*

**1. Основные требования к теме научного исследования в агрономии?**

| | |
|---|---|
| а | востребованность |
| б | значимость |
| в | актуальность |
| г | новизна |
| д | ценность |

*Правильный ответ: в, г.*

**2. Какая рабочая гипотеза подходит к теме исследований: «Влияние предшественников на продуктивность гороха в зоне недостаточного увлажнения»?**

| | |
|---|---|
| а | предшественники оказывают влияние на продуктивность гороха |
| б | продуктивность гороха зависит от предшественников |
| в | один или несколько предшественников повлияет(ют) на продуктивность гороха |

*Правильный ответ: в.*

**3. Алгоритм проектирования исследования в агрономии?**

| | |
|---|---|
| 1 | построение гипотезы |
| 2 | концепция |
| 3 | технологическая подготовка исследования |
| 4 | конструирование |

*Правильный ответ: 2, 1, конструирование, 4, 3.*

**4. Совокупность новых, возникающих вопросов, противоречащих существующим знаниям или прикладным методикам в данной науке, требующая решения путем научных исследований?**

| | |
|---|---|
| а | научная гипотеза |
| б | научный факт |
| в | научная проблема |

*Правильный ответ: в.*

**5. Установить соответствие**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Библиографическое описание документа | А | наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Научный документ | Б | процесс и результат составления по определенным правилам перечня сведения о документе, которые позволяют определить этот документ и найти его среди других с целью использования в различных видах работ |
| 3 | Научное направление исследований | В | носитель, на котором зафиксированы научные данные с обязательной ссылкой на то, где, кем и когда он был создан |

*Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3- А*

*Задания открытого типа*

**1. Научное познание окружающей действительности опытным путем, предполагающим взаимодействие с изучаемым предметом при помощи экспериментов и наблюдений?**

*Правильный ответ: эмпирический метод познания*

**2. Совокупность новых, возникающих вопросов, противоречащих существующим знаниям или прикладным методикам в данной науке, требующая решения путем научных исследований – это____?**

*Правильный ответ: научная проблема*

**3. Что означает признак достоверности научной теории?**

*Правильный ответ: в научной теории истинность ее основных положений достоверно установлена*

**4. Такой вопрос, ответ на который не содержится в накопленном обществом научном знании в определённой области?**

*Правильный ответ: научная проблема*

**5. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования?**

*Правильный ответ: научное направление исследований*

**6. Можно ли утверждать об ошибке эмпирического исследования в агрономии, если, не установлена объективность, адекватность, нейтральность, полнота?**

*Правильный ответ: да*

**7. Верно ли утверждение о новизне научных исследований, если результат исследования получен впервые?**

*Правильный ответ: да*

**8. Рабочая гипотеза темы исследований: «Влияние способа основной обработки почвы на продуктивность сои в зоне недостаточного увлажнения»?**

*Правильный ответ: один или несколько способов основной обработки почвы повлияет(ют) на продуктивность сои*

**9. При каком исследовательском методе в агрономии целенаправленно и организованно воспринимается, и регистрируется изменения изучаемого объекта?**

*Правильный ответ: наблюдение*

**10. Верна ли рабочая гипотеза «Продуктивность льна зависит от приемов обработки почвы» темы исследований: «Влияние приемов обработки почвы на продуктивность льна в зоне недостаточного увлажнения»?**

*Правильный ответ: нет*

**11. Верно ли утверждение: семинар, научная конференция – это формы организации устного научного общения?**

*Правильный ответ: да*

**12. Верен ли алгоритм постановки проблемы в научных исследованиях: формулирование гипотезы - анализ и синтез?**

*Правильный ответ: нет*

**13. Верно ли утверждение: измерения, наблюдения, анализ, аналогия – это теоретические методы анализа в научно-исследовательской деятельности?**

*Правильный ответ: нет*

**14. Соответствует ли цель исследования «установить влияние технологии возделывания ячменя на продуктивность» теме: «Влияние технологии возделывания ячменя на продуктивность в условиях восточной зоны Ростовской области»?**

*Правильный ответ: да*

**15. Соответствует ли цель исследования «предшественники оказывают влияние на продуктивность гороха» теме: «Влияние предшественников на продуктивность гороха в зоне недостаточного увлажнения»?**

*Правильный ответ: нет*

**ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства**

**ОПК-1.2 Составляет отчеты по результатам проведенных исследований и анализирует результаты исследований**

*Задания закрытого типа*

**1. Определить какие теоретические методы анализа используются в научно-исследовательской деятельности?**

| | |
|---|---|
| а | измерения, наблюдения, анализ, аналогия |
| б | обобщение, опрос, наблюдение, анализ |
| в | аналогия, обобщение, анализ, синтез |

*Правильный ответ: в*

**2. Результаты проведенного научного исследования в агрономии оформляются в следующих формах литературной продукции?**

| | |
|---|---|
| а | ссылка |
| б | список цитирований |
| в | научная статья |
| г | библиографическая запись |
| д | научный отчет |

*Правильный ответ: в, д*

**3. Алгоритм написания научной статьи**

| | |
|---|---|
| 1 | литературная правка |
| 2 | группирование материалов |

| | |
|---|---|
| 3 | проверка правильности оформления |
| 4 | отбор и подготовка материалов |
| 5 | проработка рукописи |
| 6 | формулировка замысла и составление плана статьи |

*Правильный ответ: 6; 4; 2; 5; 3, 1*

**4. Что понимается под «монографией»?**

| | |
|---|---|
| а | издание, в котором рассматриваются разносторонние проблемы |
| б | учебное издание, в котором рассматриваются проблемы одной отрасли |
| в | научное издание, в котором какая-то одна проблема рассматривается достаточно разносторонне и целостно |

*Правильный ответ: в*

**5. Установить соответствие**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Ключевые слова | А | краткая характеристика статьи с точки зрения ее назначения, содержания, вида, формы и других особенностей |
| 2 | Аннотация | Б | элемент научно-справочного аппарата, связывающий между собой части текста работы и содержащий указания на источник, в котором разъясняются или уточняются сведения, приводимые в основном тексте работы |
| 3 | Ссылка | В | набор слов, кратко представляющих суть текста и отражающих отрасль научного знания, к которой относится работа |

*Правильный ответ: 1-В, 2- А, 3-Б*

*Задания открытого типа*

**1. _____– это вид научной работы, объективная оценка написанного документа, изложение своих мыслей относительно написанного текста другими авторами.**

*Правильный ответ: анализ статьи*

**2. _____ – это научное или публицистическое сочинение небольшого размера в сборнике, журнале, газете.**

*Правильный ответ: статья*

**3. Графическое представление данных линейными отрезками или геометрическими фигурами, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин – это _____?**

*Правильный ответ: диаграмма*

**4. Верно ли утверждение: «Диаграммы часто используются для облегчения понимания больших объемов данных и взаимосвязей между частями данных. Диаграммы обычно можно читать быстрее, чем необработанные данные»?**

*Правильный ответ: да*

**5. _____ - это научная статья, которая включает в себя текущие знания, включая основные выводы, а также теоретический и методологический вклад в определенную тему.**

*Правильный ответ: обзор литературы*

**6. Последовательность составления литературного обзора: изучите массив литературы по выбранной _____; выделите основные труды ученых-предшественников; сопоставьте несколько воззрений на одну проблему, сравнив мнения представителей различных научных школ и течений; определите _____ и пробелы в существующей теории; оцените необходимость и значимость _____ труда; оформите текст, используя актуальные правила цитирования.**

*Правильный ответ: проблеме, недостатки, собственного*

**7. Обязательными элементами библиографического обзора являются вводная (вступительная) часть, аналитическая часть и _____?**

*Правильный ответ: выводы*

**8. _____ – это приращенное знание, представляющее собой решение проблемы, обеспечивающее достижение поставленной цели и задач исследования, а также знание, доказывающее невозможность решения проблемы при данном способе ее постановки.**

*Правильный ответ: результат исследования*

**9._____— это метод исследований, фокусирующийся на количественной оценке сбора и анализа данных.**

*Правильный ответ: количественные исследования*

**10. Статистическое исследование состоит из трёх основных стадий: сбор _____ информации; статистическая сводка и обработка первичной информации; обобщение и интерпретация статистической информации.**

*Правильный ответ: первичной*

**11. Результат исследования фиксируется в форме новых научных фактов, количественных зависимостей между явлениями, понятий, категорий, научной картины исследуемой реальности, а в идеале в виде научной _____.**

*Правильный ответ: теории*

**12. Ошибка опыта - это научный термин, связанный с _____исследованиями.**

*Правильный ответ: эмпирическими (опытными)*

**13._____– это показатель соответствия результатов опыта наиболее полному и точному ответу на поставленные вопросы.**

*Правильный ответ: достоверность опыта*

**14._____– документ, содержащий подробное описание методики и хода исследования, его результатов, а также выводов, полученных в процессе научно-исследовательской или опытно-экспериментальной работы.**

*Правильный ответ: научный отчет*

**15. Опыт является достоверным, если его схема логична, правильна и факториальна, т.е. включает все варианты, необходимые для того, чтобы получить наиболее полный ответ на поставленные_____; если методика исследований соответствует _____и _____эксперимента; если выбор объектов и условий исследования исходит из запросов производства.**

*Правильный ответ: вопросы, целям, задачам*

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

Для достижения комплексная оценка качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений, обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.
- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;
- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;
- контрольные мероприятия – максимальная оценка 25 баллов.

- бонусы - 20 балов. До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в НИРС и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Методология науки и современные проблемы в агрономии», закрываемой семестровой аттестацией, равна 100.

| Составляющие общего количества баллов | Максимальное количество баллов |
|---|---|
| Оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по дисциплине, в том числе:<br>посещаемость<br>выполнение заданий<br>контрольные мероприятие<br>бонусы | Не более 85<br><br>20<br>20<br>25<br>20 |
| Оценка знаний студентов по результатам промежуточной аттестации (зачет) | Не более 15 |

**ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине**

| № и наименование темы контрольного мероприятия | Формируемая компетенция | Индикатор достижения компетенции | Этап формирования компетенции | Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.) | Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма / заочная |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1** «. Методология науки» | ОПК-1 | ОПК-1.1;<br>ОПК-1.2 | I этап<br>II этап<br>III этап | выполнение индивидуального задания; опрос | 1-е занятие<br>2-е занятие<br>3-е занятие<br>4-е занятие |
| **Раздел 2** «Системы и системные исследования в агрономии» | ОПК-1 | ОПК-1.1;<br>ОПК-1.2 | I этап<br>II этап | выполнение индивидуального задания; опрос | 5-е занятие |
| | ОПК-1 | ОПК-1.1;<br>ОПК-1.2 | I этап<br>II этап | выполнение индивидуального задания; опрос | 6-е занятие<br>7-е занятие<br>8-е занятие |
| | ОПК-1 | ОПК-1.1;<br>ОПК-1.2 | I этап<br>II этап<br>III этап | выполнение индивидуального задания; опрос, защита презентации | 9-е занятие<br>10-е занятие |
| | ОПК-1 | ОПК-1.1;<br>ОПК-1.2 | I этап<br>II этап<br>III этап | выполнение индивидуального задания; опрос | 11-е занятие<br>12-е занятие |
| **Раздел 3.** «Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения» | ОПК-1 | ОПК-1.1;<br>ОПК-1.2 | I этап<br>II этап<br>III этап | выполнение индивидуального задания; опрос | 13-е занятие<br>14-е занятие<br>15-е занятие<br>16-е занятие |

***Устный опрос*** **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого во-

просы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

*Индивидуальный* опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

**Критерии и шкалы оценивания устного опроса**

| Критерии оценки при текущем контроле | Оценка |
|---|---|
| Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на занятии | «неудовлетворительно» |
| Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 % | «удовлетворительно» |
| Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79% | «хорошо» |
| Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80% | «отлично» |

**Критерии и шкалы оценивания презентации**

| Дескрипторы | Минимальный ответ<br>2 | Изложенный, раскрытый ответ<br>3 | Законченный, полный ответ<br>4 | Образцовый ответ<br>5 |
|---|---|---|---|---|
| Раскрытие проблемы | Проблема не раскрыта. | Проблема раскрыта не полностью. | Проблема раскрыта. Проведен анализ про- | Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Отсутствуют выводы. | Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. | блемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. | проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы. |
| Представление | Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. | Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина. | Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. | Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. |
| Оформление | Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации. | Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации. | Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации. | Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации. |
| Ответы на вопросы | Нет ответов на вопросы. | Только ответы на элементарные вопросы. | Ответы на вопросы полные и/или частично полные. | Ответы на вопросы полные с привидением примеров |

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1 Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Основная литература** | **Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС** |
|---|---|
| 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: https://e.lanbook.com/book/112340. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/112340 |
| Медведев, Г. А. Современные проблемы в агрономии : учебное пособие / Г. А. Медведев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 276 с. — ISBN 978-5-4479-0083-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107845. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/107845 |
| Дополнительная литература | Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС |
| Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206045. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/206045 |
| Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154398. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/154398 |

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

***Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.***

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

***Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.***

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

***Методические рекомендации по подготовке доклада.***

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

***Выполнение индивидуальных типовых задач.***

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

***Рекомендации по работе с научной и учебной литературой***

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

**Перечень профессиональных баз данных**

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|---|
| ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt») | http://agroxxi.ru/ |
| Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения» | http://agroatlas.ru/ |
| Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии | http://vniizem.ru/ |
| ООО «Редакция журнала «Земледелие» | http://jurzemledelie.ru/ |
| Scopus - база данных рефератов и цитирования | https://www.scopus.com/ |
| Web of Science - международная база данных | http://login.webofknowledge.com/ |
| Агропромышленный портал Agroxxi.ru | https://www.agroxxi.ru/ |

**Перечень информационных справочных систем**

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|---|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области | http://don-agro.ru |
| Официальный портал правительства Ростовской области | http://donland.ru |
| Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ) | http://vak.ed.gov.ru/ |
| Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru |
| Библиотека диссертаций и авторефератов России | www.dslib.net/ |

| | |
|---|---|
| ЭБС «Лань» | www.e.lanbook.com |
| Университетская библиотека ONLINE | http://biblioclub.ru |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | https://elibrary.ru |
| Международная информационная система AGRIS | http://agris.fao.org/agris-search/index.do |

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

Windows 10 Home Get Genuine
OpenOffice Свободно распространяемое ПО
MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
Yandex Browser
7-zip
Zoom
Unreal commander
Adobe acrobat reader
Лаборатория ММИС «Планы»
Dr. Web

## 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 для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|---|---|
| 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).<br>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).<br>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 |
| Аудитория № 182 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).<br>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24 |

| | |
|---|---|
| тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты, стенды.<br>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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 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 | |
| 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.<br>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 |