Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 21:30:20
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)

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

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы грибоводства

| | |
|---|---|
| **Шифр и наименование группы научной специальности** | **4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство** |
| **Шифр и наименование научной специальности** | **4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры** |
| **Форма обучения** | **очная** |

**Программа разработана:**

Авдеенко С.С. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
(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 знания, умений и навыков:

Формируемые знания, умения и навыки

Знание: классификации возделываемых съедобных грибов, их морфологические особенности и отношение к экологическим факторам, технологических особенностей производства мицелия и плодовых тел возделываемых съедобных грибов, общих особенностей других видов возделываемых съедобных грибов;

Умение: определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов;

Навык и / или опыт деятельности: работы с посадочным материалом (штаммами грибов), блокгрибницами и плодовыми телами возделываемых съедобных грибов, промышленного производства мицелия, плодовых тел возделываемых съедобных грибов, оценки их качества, защиты от вредителей и болезней, товарной подработки

## 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.** | | |
| **очная форма обучения 2023, 2024, 2026 год набора** | | | | | | |
| 7 | 108 | 16 | 32 | 0,2 | 59,8 | 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):

| **Модуль 1** «Основы грибоводства» | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1** «Происхождение грибов» | **Раздел 2** «Производство мицелия возделываемых грибов» | **Раздел 3** «Частное грибоводство» | **Раздел 4** «Комплекс защитных мероприятий, переработка и хранение грибов» |

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

| **№** | **Наименование раздела (темы) дисциплины** | **Краткое содержание раздела** | **Кол-во часов** |
|---|---|---|---|
| | | | **Очная форма обучения** |
| | | | **2023, 2024, 2026 год набора** |
| 1 | **Раздел 1** «Происхождение грибов» | Происхождение грибов. Место и роль грибов в природе, особенности строения возделываемых грибов. Классификация грибов. Размножение грибов в природе. Перспективы возделывания грибов в культуре. Химический, состав и пищевая ценность | 2 |

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Краткое содержание раздела | Кол-во часов<br>Очная форма обучения<br>2023, 2024, 2026 год набора |
|---|---|---|---|
| | | возделываемых и дикорастущих съедобных грибов. Профилактика отравления грибами. Особенности питания грибов. | |
| 2 | **Раздел 2** «Производство мицелия возделываемых грибов» | Производство мицелия возделываемых грибов. Производство и хранение чистых маточных культур. Производство коммерческого или посевного мицелия. | 4 |
| 3 | **Раздел 3** «Частное грибоводство» | Принципы искусственного разведения грибов. Биологические особенности, штаммы и технология выращивания: шампиньона, вешенки и сиитаке (шиитаке). | 6 |
| 4 | **Раздел 4** «Комплекс защитных мероприятий, переработка и хранение грибов» | Комплекс защитных мероприятий. Переработка и хранение грибов | 4 |
| ИТОГО | | | 16 |

3.3 Содержание практических/лабораторных 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<br>***Элементы практической подготовки*** | Вид текущего контроля | Кол-во часов/<br>Очная форма обучения<br>2023, 2024, 2026 год набора |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **Раздел 1** «Происхождение грибов» | Практическое занятие № 1. Особенности строения возделываемых грибов. Классификация грибов.<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма классификации культивируемых съедобных грибов | Написание реферата Тесты | 2 |
| | | Практическое занятие № 2. Размножение грибов в природе. | | 2 |
| 2 | **Раздел 2** «Производство мицелия возделываемых грибов» | Практическое занятие № 1. Производство мицелия возделываемых грибов.<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма производства мицелия грибов. | Решение проблемно-ситуационных задач | 2 |
| | | Практическое занятие № 2. Производство и хранение чистых маточных культур Практическое занятие № 3. Производство коммерческого или посевного мицелия.<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма действий при производстве коммерческого или посевного мицелия. | | 2 |
| 3 | **Раздел 3** «Частное грибоводство» | Практическое занятие № 1. Принципы искусственного разведения грибов. Выращивание малораспространенных видов грибов. | Решение ситуационных задач | 2 |
| | | Практическое занятие № 2. Биологические особенности, штаммы и технология выращивания шампиньона.<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма изучения биологических особенностей, штаммов и технологии выращивания гриба шампиньона | | 2 |
| | | Практическое занятие № 3. Биологические особенности, штаммы и технология выращивания вешенки.<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма | | 2 |

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | № и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ<br>*Элементы практической подготовки* | Вид текущего контроля | Кол-во часов/<br>Очная форма обучения<br>2023, 2024, 2026 год набора |
|---|---|---|---|---|
| | | изучения биологических особенностей, штаммов и технологии выращивания гриба вешенки | | |
| | | Практическое занятие № 4. Биологические особенности, штаммы и технология выращивания сиитаке (шиитаке).<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма изучения биологических особенностей, штаммов и технологии выращивания гриба шиитаке | | 2 |
| | | Практическое занятие № 5. Биологические особенности, штаммы и технология выращивания малораспространенных видов грибов.<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма изучения биологических особенностей, штаммов и технологии выращивания малораспространенных грибов | | 4 |
| 4 | **Раздел 4** «Комплекс защитных мероприятий, переработка и хранение грибов» | Практическое занятие № 1. Комплекс защитных мероприятий.<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма проведения комплексных защитных мероприятий | Презентации Тесты. Зачет | 4 |
| | | Практическое занятие № 2. Переработка и хранение грибов.<br>***Элементы практической подготовки:*** отработка методики оценки способов переработки и хранения грибов. | | 4 |
| | | Практическое занятие № 3. Разбор производственных ситуаций в грибоводстве. | | 2 |
| | | Практическое занятие № 4. Разбор производственных ситуаций в грибоводстве. Решение задач. | | 2 |
| | Итого | | | 32 |

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<br>Очная форма обучения<br>2023, 2024, 2026 год набора |
|---|---|---|---|
| 1 | **Раздел 1** «Происхождение грибов» | Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала. | 10 |
| 2 | **Раздел 2** «Производство мицелия возделываемых грибов» | Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала. | 16 |
| 3 | **Раздел 3** «Частное грибоводство» | Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала. | 20 |
| 4 | **Раздел 4** «Комплекс защитных мероприятий, переработка и хранение грибов» | Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала. | 10 |
| 5 | Подготовка к промежуточной аттестации | | 4 |
| Итого | | | 60 |

## 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** «Происхождение грибов» | Кузнецова, С. Н. Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/134104 |
| |Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173810 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/173810 |
| **Раздел 2** «Производство мицелия возделываемых грибов» | Кузнецова, С. Н. Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/134104 |
| |Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173810 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/173810 |
| | Основы грибоводства. Строение и особенности размножения культивируемых съедобных грибов : методические рекомендации / составители С. С. Авдеенко [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2023. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400820. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/400820 |
| **Раздел 3** «Частное грибоводство» | Кузнецова, С. Н. Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/134104 |
| |Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173810 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/173810 |
| **Раздел 4** «Комплекс защитных мероприятий, переработка и хранение грибов» | Кузнецова, С. Н. Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/134104 |
| |Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173810 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/173810 |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень показателей и критериев оценивания с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| **В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:** | | |
|---|---|---|
| **Знать I этап** | **Уметь II этап** | **Навык и (или) опыт Деятельности III этап** |
| классификацию возделываемых съедобных грибов, их морфологические особенности и отношение к экологическим факторам, технологических особенностей производства мицелия и плодовых тел возделываемых съедобных грибов, общие особенности других видов возделываемых съедобных грибов | определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов | работы с посадочным материалом (штаммами грибов), блокгрибницами и плодовыми телами возделываемых съедобных грибов, промышленного производства мицелия, плодовых тел возделываемых съедобных грибов, оценки их качества, защиты от вредителей и болезней, товарной подработки |

### 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: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена и «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

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

| ***Результат обучения по дисциплине*** | ***Критерии и показатели оценивания результатов обучения*** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ***«неудовлетворительно»*** | ***«удовлетворительно»*** | ***«хорошо»*** | ***«отлично»*** |
| | ***«не зачтено»*** | ***«зачтено»*** | | |
| I этап **Знать** классификацию возделываемых съедобных грибов, их морфологические особенности и отношение к экологическим факторам, технологических особенностей производства мицелия и плодовых тел возделываемых съедобных грибов, общие особенности | **Фрагментарные знания** классификации возделываемых съедобных грибов, их морфологических особенностей и отношение к экологическим факторам, технологические особенности производства мицелия и плодовых тел возделываемых съедобных грибов, общие особенности других видов | **Неполные знания** классификации возделываемых съедобных грибов, их морфологических особенностей и отношение к экологическим факторам, технологические особенности производства мицелия и плодовых тел возделываемых съедобных грибов, общие особенности других видов возделываемых | **Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** классификации возделываемых съедобных грибов, их морфологических особенностей и отношение к экологическим факторам, технологические особенности производства мицелия и плодовых тел возделываемых съедобных грибов, | **Сформированные и систематические знания** классификации возделываемых съедобных грибов, их морфологических особенностей и отношение к экологическим факторам, технологические особенности производства мицелия и плодовых тел возделываемых съедобных грибов, общие особенности |

| *Результат обучения по дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *«неудовлетворительно»* | *«удовлетворительно»* | *«хорошо»* | *«отлично»* |
| | *«не зачтено»* | *«зачтено»* | | |
| других видов возделываемых съедобных грибов | возделываемых съедобных грибов / **Отсутствие знаний** | съедобных грибов | общие особенности других видов возделываемых съедобных грибов | других видов возделываемых съедобных грибов |
| II этап **Уметь** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов | **Фрагментарное умение** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов/ **Отсутствие умений** | **В целом успешное, но не систематическое умение** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов | **В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов | **Успешное и систематическое умение** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов |
| III этап **Иметь навык** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов | **Фрагментарное применение навыков** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов/ **Отсутствие знаний** | **В целом успешное, но не систематическое применение навыков** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов | **В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов | **Успешное и систематическое применение навыков** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов |

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования показателей и критериев оценивания в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы и т.д.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Грибы, как особое царство живой природы.
2. Понятие о микро и макромицетах.
3. Пищевая ценность грибов.
4. Причины отравления грибами. Профилактика отравлений.
5. Строение базидиальных грибов.
6. Способы размножения грибов в природе и культуре.
7. Экологические группы грибов.
8. Классификация грибов по возможности использования в пищу.
9. История введения грибов в культуру.
10. Понятие о чистой культуре грибов.
11. Получение чистой культуры грибов.
12. Виды посадочного материала грибов, зерновой и компостный мицелий.
13. Субстраты для производства посадочного материала грибов.
14. Способы подготовки субстратов для производства посадочного материала грибов.
15. Тиражирование мицелия. Понятие о коммерческом мицелии.
16. Половой процесс у базидиомицетов.
17. Вегетативное размножение грибов.
18. Хранение посевного мицелия.
19. Субстраты для выращивания вешенки.
20. Заготовка и хранение компонентов субстратов для вешенки.
21. Приготовление субстратов для выращивания вешенки.
22. Инокуляция субстрата мицелием вешенкию.
23. Инкубация вешенки
24. Типы штампов вешенки и особенности инициации плодоношения.
25. Плодоношение вешенки.
26. Способы выращивания вешенки: экстенсивный, интенсивный и полуинтенсивный. Их краткая характеристика.
27. Хранение плодовых тел вешенки.
28. Экстенсивная культура вешенки.
29. Виды шампиньонов в культуре и их особенности.
30. Типы субстратов для выращивания шампиньонов.
31. Технология компостирования субстратов для шампиньонов.
32. Пастеризация субстрата для шампиньонов.
33. Понятие о многозональных и однозональных системах выращивания грибов.
34. Инокуляция субстрата мицелием шампиньона.
35. Инициация плодоношения шампиньона. Гобтировка.
36. Плодоношение шампиньона.
37. Экстенсивная культура шампиньона.
3. Санитарные требования к компонентам субстратов для выращивания грибов.
39. Пастеризация и стерилизация субстратов для выращивания грибов. 40. Санитарный режим при производстве посевного мицелия "чистые" и "грязные" зоны.
41. Дезинфекция помещений для выращивания грибов.
42. Вредители возделываемых грибов и меры борьбы с ними. 43. Конкурирующая микрофлора при возделывании грибов и меры борьбы с ней.
44. Возбудители инфекционных болезней возделываемых грибов и меры борьбы с ними.
46. Неинфекционные болезни вешенки.
46. Неинфекционные болезни шампиньона.

47. Морфо-экологические особенности сиитаке. Промышленная технология его производства.

48. Системы выращивания сиитаке. Сбор урожая.

49. Организационно-хозяйственные, санитарно-гигиенические и агротехнические мероприятия в системе защиты грибов.

50. Биотехнические и профилактические мероприятия в системе защиты грибов. Техника безопасности при работе с пестицидами.

**Тематика рефератов (докладов) и презентаций по дисциплине:**

1. Способы размножения грибов в природе и культуре.
2. Экологические группы грибов.
3. Классификация грибов по возможности использования в пищу.
4. История введения грибов в культуру.
5. Понятие о чистой культуре грибов.
6. Получение чистой культуры грибов.
7. Виды посадочного материала грибов, зерновой и компостный мицелий.
8. Субстраты для производства посадочного материала грибов.
9. Способы подготовки субстратов для производства посадочного

**Задания для подготовки к зачету**

**Знать** - классификацию возделываемых съедобных грибов, их морфологические особенности и отношение к экологическим факторам, технологических особенностей производства мицелия и плодовых тел возделываемых съедобных грибов, общие особенности других видов возделываемых съедобных грибов.

1. По каким морфологическим признаках края шляпки можно классифицировать съедобные виды грибов.
2. Перечислите основные морфологические признаки плодового тела гриба.
3. Расскажите об основных этапах формирования плодового тела гриба.
4. При каких температурных требованиях наиболее интенсивно идет роста мицелия грибов.
5. При каких температурных требованиях наиболее интенсивно идет роста плодового тела съедобных грибов.
6. Перечислите основные этапы производства чистой культуры гриба.
7. Перечислите основные этапы производства плодовых тел основных видов съедобных грибов.

**Уметь –** определять видовой состав основных возделываемых съедобных грибов по морфологическим признакам, составлять и реализовывать технологические схемы производства возделываемых съедобных грибов.

1. Составьте технологическую схему производства грибы вешенки интенсивным способом.
2. Составьте технологическую схему производства грибы вешенки экстенсивным способом.
3. Составьте технологическую схему производства грибы шампиньона интенсивным способом.
4. Составьте технологическую схему производства гриба шиитаке интенсивным способом.
5. На основании свежих образцов различных видов съедобных грибов определите их видовую принадлежность.
6. Составьте технологическую схему производства малораспространенных видов грибов интенсивным способом.

**Навык и (или) опыт деятельности** -работы с посадочным материалом (штаммами грибов), блокгрибницами и плодовыми телами возделываемых съедобных грибов,

промышленного производства мицелия, плодовых тел возделываемых съедобных грибов, оценки их качества, защиты от вредителей и болезней, товарной подработки.

1. По внешним признакам мицелия определите его пригодность для дальнейшего использования.
2. Укажите, при каких размерах плодовых тел можно начинать сбор продукции основных видов грибов.
3. Перечислите мероприятия, разрешенные для защиты от вредителей и болезней на основных видах промышленных видов грибов.
4. Перечислите меры по подготовке плодовых тел в реализации и переработке.

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования 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 также 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 Аспирантам график контрольных мероприятий текущего контроля.

**ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине**

| № и наименование темы контрольного мероприятия | Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.) | Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма |
|---|---|---|
| **Раздел 1** «Происхождение грибов» | устный опрос | сентябрь |
| **Раздел 2** «Производство мицелия возделываемых грибов» | устный опрос | октябрь |
| **Раздел 3** «Частное грибоводство» | устный опрос | ноябрь |
| **Раздел 4** «Комплекс защитных мероприятий, переработка и хранение грибов» | устный опрос | декабрь |

**Перечень оценочных средств, используемых при изучении дисциплины и их характеристики, критерии и шкалы оценивания***

***Устный опрос*** **–** наиболее распространенный метод контроля знаний Аспирантов, предусматривающий уровень овладения показателями и критериями оценивания, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

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

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы Аспиранта 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 Аспирантов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы Аспирантов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение Аспирантами 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 Аспирантов к их выполнению.

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

*Индивидуальный* опрос предполагает объяснение, связные ответы Аспирантов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления Аспирантов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед Аспирантами 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 Аспирантов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний Аспирантов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все Аспиранты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного Аспиранта.

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

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

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

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов Аспирантов. 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 |
|---|---|
| Аспирант отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре | «неудовлетворительно» |
| Аспирант 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» |
| Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений Аспиранта, полнота и правильность ответов 60-79% | «хорошо» |
| Аспирант демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность Аспиранта при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80% | «отлично» |

**Тестирование.** Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

**Критерии и шкалы оценивания тестов**

| Критерии оценки при текущем контроле |
|---|
| процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»); |
| процент правильных ответов 40-59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно») |
| процент правильных ответов 60-79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо») |
| процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично») |

**Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)**

| Оценка | Показатели и критерии оценивания | Отчетность |
|---|---|---|
| 5 | Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Аспирант свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями. |
| 4 | Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Аспирант отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками. |
| 3 | Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Аспирант может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении. |
| 2 и ниже | Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы | Письменн оформленный доклад (реферат) представлен |

| Оценка | Показатели и критерии оценивания | Отчетность |
|---|---|---|
| | обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада. | со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении. |

**Критерии и шкалы оценивания презентации**

| Дескрипторы | Минимальный ответ - 2 | Изложенный, раскрытый ответ - 3 | Законченный, полный ответ - 4 | Образцовый ответ 5 |
|---|---|---|---|---|
| Раскрытие проблемы | Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы. | Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы | Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. | Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ 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 и/или |

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и Аспирантами 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 показателей и критериев оценивания 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 Аспирантов 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.

**Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

| Действие | Сроки очная форма обучения | Методика | Ответственный |
|---|---|---|---|
| Выдача заданий к зачету | 1 занятие | На лекциях, по интернет | Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия |
| Консультации | в сессию | На групповой консультации | Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия |
| Зачет | в сессию | Тестирование | Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия |
| Формирование оценки («зачтено» / «не зачтено») | На зачете | В соответствии с критериями | Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия |

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

| **Основная литература** | **Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС** |
|---|---|
| Кузнецова, С. Н. Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/134104 |
| Основы грибоводства. Строение и особенности размножения культивируемых съедобных грибов : методические рекомендации / составители С.С. Авдеенко [и др.]. - Персиановский : Донской ГАУ, 2023. - 36 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400820. - Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/400820 |
| **Дополнительная литература** | **Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС** |
| Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173810 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/173810 |

## 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 занятияспиранту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа 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 аспирантам 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).

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

**Перечень лицензионного программного обеспечения**

| **Перечень лицензионного программного обеспечения** |
|---|
| MS Windows 7 HB x32 OEM Software |
| OpenOffice 4.1 |
| WindowsHPHomesp2 |
| **Перечень свободно распространяемого программного обеспечения** |
| |
| |
| **Перечень программного обеспечения отечественного производства** |
| |

**Перечень информационных справочных систем**

| **Наименование ресурса** | **Режим доступа** |
|---|---|
| Официальный сайт Министерства финансов РФ | http://www.minfin.ru/ |
| Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» | http://www.consultant.ru |
| Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики | http://www.gks.ru |
| Официальный сайт Центрального Банка РФ | http://www.cbr.ru/ |
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области | http://www.don-agro.ru |
| Официальный портал правительства Ростовской области | http://www.donland.ru |
| Официальный сайт Росбизнесконсалтинга | http://www.rbc.ru/ |
| Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ) | http://vak.ed.gov.ru/ |

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|---|
| Научная электронная библиотека Киберленинка | https://cyberleninka.ru/ |
| Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru |
| Журнал «Агроэкоинфо» | http://agroecoinfo.narod.ru/journal/ |
| Журнал «Картофель и овощи» | http://potatoveg.ru/ |
| Журнал «Овощи России» | https://www.vegetables.su/jour |
| Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный научный центр овощеводства" | http://vniioh.ru/ |
| Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр овощеводства" | http://www.vniissok.ru/ |
| Библиотека диссертаций и авторефератов России | http://www.dslib.net/ |

**Перечень профессиональных баз данных**

1. Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный) : сайт. – Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
2. WebofSciense (WoS, ISI) [Электронный ресурс] : международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – Режим доступа: http://webofknowledge.com.
3. ,4Научная электронная библиотека elibrary.ru [Электронный ресурс]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://elibrary.ru
4. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
5. ЭБС издательства «Лань» [Электронный ресурс]: учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы. – Режим доступа: http://e.lanbook.com.
6. OMICSInternational - электронная международная база данных открытого доступа https://www.omicsonline.org/
7. GlobalAdvancedResearchJournals - Международная база данных научных журналов от-крытого доступа http://www.garj.org/
8. AGRIS (Agricultural Research Information System) http://agris.fao.org/agris-search/index.do
9. КиберЛенинкаCyberleninka — Scientific Electronic Library - научнаяэлектроннаябиблиотекаhttps://cyberleninka.ru/

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

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

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

**Помещение для самостоятельной работы** - укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети

"Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

| Наименование помещений | Адрес (местоположение) помещений | |
|---|---|---|
| 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 | Помещение 18 (2 этаж) |
| Аудитория № 147 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования.<br>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной), нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной), весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная), диафоноскоп (переносной); набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной).<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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24 | Помещение 35 (2 этаж) |
| Аудитория № 162 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).<br>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (ноутбук переносной), телевизор; специализированное учебное оборудование - нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты, стенды, почвенные монолиты (срезы почв).<br>Windows 10 Договор от 24.08.2020 г. ООО «Ситилинк»; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24 | Помещение 25 (2 этаж) |

| | | |
|---|---|---|
| распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО, Inc; ; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; | | |
| Аудитория № 163 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 (проекционный экран, проектор, ноутбук (переносной)), телевизор (1); 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 | Помещение 28 (2 этаж) |
| 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 | Помещение 24 (2 этаж) |