Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 21:19:48
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

Семеноводство полевых и садовых культур

Шифр и наименование группы научной специальности	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Шифр и наименование научной специальности	4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений
Форма обучения	**очная**

Программа разработана:

Зеленская Г.М. _____ профессор д-р с.-х. наук профессор
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры Растениеводства и садоводства
протокол заседания от 10.03.2026 г. № 9 Зав. кафедрой _____Майбородин С.В.
(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:

-Экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе.

- Методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.

- Вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур.

- Технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям.

Умение:

- Изучать экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое состояние растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе.

- Применять методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методики и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.

- Изучать вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определять зоны, наиболее благоприятные для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур.

- Разрабатывать технологии экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям.

Навык и / или опыт деятельности:

-Экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, иммунологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического, молекулярно-генетического, геномного, транскриптомного, метаболомного, протеомного, биохимического, физико-химического изучения растительных ресурсов в связи с созданием

форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе.

- Применения методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.

- Изучения вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствования получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определения зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур.

- Разработки технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям.

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 год набора						
7	108	16	32	-	60	Зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
7	108	16	32	-	60	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 «Семеноводство как наука»	**Раздел 2** «Теоретические основы семеноводства»	**Раздел 3** «Особенности формирования семян»
Раздел 4 «Сортосмена и сортообновление»	**Раздел 5** «Первичное семеноводство»	**Раздел 6** «Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур»
Раздел 7 «Семеноводство садовых культур»		

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

№	Наименование	Краткое содержание раздела	Кол-во часов

	раздела (темы) дисциплины		Очная, 2023, 2026 гг.
1	**Раздел 1** «Семеноводство как наука»	Краткая история развития и теоретические основы семеноводства. Организация промышленного семеноводства. Страховые и переходящие фонды сортовых семян.	2
2	**Раздел 2** «Теоретические основы семеноводства»	Сорт и способы опыления растений. Причины ухудшения сортов. Отбор и модификационная изменчивость. Процессы изменчивости сорта и обновление семян.	2
3	**Раздел 3** «Особенности формирования семян»	Разнокачественность. Фазы развития. Взаимосвязь между питающими и запасающими органами. Прорастание, долговечность, покой.	2
4	**Раздел 4** «Сортосмена и сортообновление»	Быстрое проведение сортосмены – важнейшая задача семеноводства. Ускоренное размножение новых сортов. Семеноводство дефицитных и перспективных сортов зерновых культур. Понятие об элите, репродукциях и категориях сортовых семян. Сортообновление урожайные качества элитных семян. Влияние условий выращивания семян на их урожайные качества. Принципы и сроки сортообновления.	4
5	**Раздел 5** «Первичное семеноводство»	Организация, методика и техника первичного семеноводства. Методы и схемы производства семян элиты.	2
6	**Раздел 6** «Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур»	Апробация. Грунтовой и лабораторный контроль.	2
7	**Раздел 7** «Семеноводство садовых культур»	Способы размножения декоративных культур. Задачи и основы семеноводства, сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль, документация на семена.	2
ИТОГО			**16**

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 Очная, 2023, 2026 гг.
1	**Раздел 1** «Семеноводство как наука»	Практическое занятие 1. Модель сорта. Разработка моделей сортов и гибридов. ***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма разработки моделей сортов и гибридов	Решение проблемно-ситуационных задач	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов Очная, 2023, 2026 гг.
		Практическое занятие 2. Особенности сортов разных категорий.	Написание реферата Тесты	2
2	**Раздел 2** «Теоретические основы семеноводства»	Практическое занятие 3. Методы скрещивания. Типы гибридов. ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики проведения скрещивания и определения типа гибрида.	Написание реферата Тесты	2
		Практическое занятие 4. Методы оценки исходного материала. ***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма оценки исходного материала.	Решение проблемно-ситуационных задач	2
3	**Раздел 3** «Особенности формирования семян»	Практическое занятие 5. Дегустационная оценка. ***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма проведения дегустационной оценки новых гибридных комбинаций	Решение проблемно-ситуационных задач	2
		Практическое занятие 6. Методы отбора. Отбор маточников. ***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма отбора маточников при проведении селекционного процесса.	Решение проблемно-ситуационных задач	2
4	**Раздел 4** «Сортосмена и сортообновление»	Практическое занятие 7. Виды сортоиспытания. Государственное сортоиспытание (Экскурсия на сортоучасток). ***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма проведения государственного сортоиспытания.	Написание реферата Тесты	2
		Практическое занятие 8. Описание сортов овощных культур. ***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма описания сортов овощных культур.	Решение ситуационных задач, доклады	2
5	**Раздел 5** «Первичное семеноводство»	Практическое занятие 9. Знакомство с работой научного учреждения по селекции и семеноводству овощных культур (Экскурсия в НИИ или на Опытную станцию).	Написание реферата Тесты	2
		Практическое занятие 10. Организация и техника селекционного процесса. ***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма организации и техники селекционного процесса.	Решение ситуационных задач, реферат	2
6	**Раздел 6** «Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур»	Практическое занятие 11. Апробация овощных культур, техника и документация. ***Элементы практической подготовки:*** отработка алгоритма проведения и оформления документации при апробации овощных культур	Написание реферата Тесты	4
		Практическое занятие 12. Семенной контроль, стандарты и документация. ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики семенного контроля и правил оформления документации согласно существующих стандартов.	Решение ситуационных задач	2
7	**Раздел 7** «Семеноводство садовых культур»	Практическое занятие 13. Разбор производственных ситуаций в селекции.	Написание реферата Тесты	2
		Практическое занятие 14. Разбор производственных ситуаций в семеноводстве. Решение задач.	Презентации Тесты.	4
Итого			-	**32**

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплины, 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
			Очная, 2023, 2026 гг
1	**Раздел 1** «Семеноводство как наука»	Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала.	8
2	**Раздел 2** «Теоретические основы семеноводства»	Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала.	8
3	**Раздел 3** «Особенности формирования семян»	Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала.	8
4	**Раздел 4** «Сортосмена и сортообновление»	Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала.	6
5	**Раздел 5** «Первичное семеноводство»	Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала.	6
6	**Раздел 6** «Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур»	Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала.	8
7	**Раздел 7** «Семеноводство садовых культур»	Изучение литературы и подготовка конспектов. Закрепление пройденного материала.	6
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)			10
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 «Семеноводство как наука»	**Коломейченко, В. В.** Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : Монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 520 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/212915. - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/212915**	https://e.lanbook.com/book/212915
Раздел 2 «Теоретические основы семеноводства»	**Клопов, М. И.** Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных : учебное пособие / М. И. Клопов, А. В. Гончаров, В. И. Максимов. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 376 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/176898. - ISBN 978-5-8114-8485-0. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/176898**	https://e.lanbook.com/book/176898

Раздел 3 «Особенности формирования семян»	**Кузнецова, С. Н.** Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. - Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Книга из коллекции Тверская ГСХА - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/134104**	https://e.lanbook.com/book/134104
	Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : Монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 520 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/212915. - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/212915**	https://e.lanbook.com/book/212915
	Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 500 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/206471. - ISBN 978-5-8114-3599-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/206471**	https://e.lanbook.com/book/206471
Раздел 4 «Сортосмена и сортообновление»	**Коломейченко, В. В.** Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : Монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 520 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/212915. - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/212915**	https://e.lanbook.com/book/212915
	Кузнецова, С. Н. Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. - Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Книга из коллекции Тверская ГСХА - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/134104**	https://e.lanbook.com/book/134104
Раздел 5 «Первичное семеноводство»	**Коломейченко, В. В.** Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : Монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 520 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/212915. - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/212915**	https://e.lanbook.com/book/212915
	Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 500 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/206471. - ISBN 978-5-8114-3599-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/206471**	https://e.lanbook.com/book/206471

	Кузнецова, С. Н. Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. - Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Книга из коллекции Тверская ГСХА - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/134104**	https://e.lanbook.com/book/134104
Раздел 6 «Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур»	**Коломейченко, В. В.** Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : Монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 520 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/212915. - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/212915**	https://e.lanbook.com/book/212915
	Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 500 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/206471. - ISBN 978-5-8114-3599-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/206471**	https://e.lanbook.com/book/206471
	Соя северного экотипа в интенсивном земледелии : монография / В. Е. Ториков, С. А. Бельченко, А. В. Дронов [и др.]. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 284 с. - Книга из коллекции Брянский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/133133. - ISBN 978-5-88517-318-6. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/133133**	https://e.lanbook.com/book/133133
Раздел 7 «Семеноводство садовых культур»	**Кузнецова, С. Н.** Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. - Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Книга из коллекции Тверская ГСХА - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/134104**	https://e.lanbook.com/book/134104
	Клопов, М. И. Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных : учебное пособие / М. И. Клопов, А. В. Гончаров, В. И. Максимов. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 376 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/176898. - ISBN 978-5-8114-8485-0. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/176898**	https://e.lanbook.com/book/176898

	Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 500 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/206471. - ISBN 978-5-8114-3599-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/206471**	https://e.lanbook.com/book/206471

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**
Экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	Изучать экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое состояние растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	Экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, иммунологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического, молекулярно-генетического, геномного, транскриптомного, метаболомного, протеомного, биохимического, физико-химического изучения растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе
Методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.	Применять методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методики и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства	Применения методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства

Вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	Изучать вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определять зоны, наиболее благоприятные для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	Изучения вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствования получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определения зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур
Технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	Разрабатывать технологии экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	Разработки технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям

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

5.2.1 Описание шкалы оценивания

Знания, умения, навык и (или) опыт деятельности на различных этапах их

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	**Критерии и показатели оценивания результатов обучения**			
	Не зачтено/ «неудовлетворительно»	**Зачтено/ «удовлетворительно»**	**Зачтено/ «хорошо»**	**Зачтено/ «отлично»**
I этап **Знать** Экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое,	**Фрагментарные знания** ***Знание***: Экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное,	**Неполные знания** ***Знание***: Экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное,	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое,	**Сформированные знания** Экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное,

геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе/ **Неполные знания Отсутствие знаний**	метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе.	метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе
II этап Уметь Изучать экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое состояние растительных ресурсов в	**Фрагментарное умение** Изучать экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое состояние растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми	**В целом успешное, но не систематическое умение** Изучать экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое состояние растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения** Изучать экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое состояние растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и	**Успешное и систематическое умение** Изучать экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое состояние растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и

связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе/ **Отсутствие умений**	обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе
III этап Владеть навыками и (или) опыт деятельности Экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, иммунологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического, молекулярно-генетического, геномного, транскриптомного, метаболомного, протеомного, биохимического, физико-химического изучения растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их	**Фрагментарное применение навыков** Экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, иммунологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического, молекулярно-генетического, геномного, транскриптомного, метаболомного, протеомного, биохимического, физико-химического изучения растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** Экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, иммунологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического, молекулярно-генетического, геномного, транскриптомного, метаболомного, протеомного, биохимического, физико-химического изучения растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** Экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, иммунологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического, молекулярно-генетического, геномного, транскриптомного, метаболомного, протеомного, биохимического, физико-химического изучения растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-	**Успешное и систематическое применение навыков** Экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, иммунологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического, молекулярно-генетического, геномного, транскриптомного, метаболомного, протеомного, биохимического, физико-химического изучения растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе

эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе	процессе/**Отсутствие навыков**		семеноводческом процессе	
I этап **Знать** Методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.	**Фрагментарные знания** Методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства./ **Неполные знания Отсутствие знаний**	**Неполные знания** Методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.	**Сформированные знания** Методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.
II этап **Уметь** Применять методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методики и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой	**Фрагментарное умение** Применять методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методики и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного	**В целом успешное, но не систематическое умение** Применять методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методики и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения** Применять методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методики и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного	**Успешное и систематическое умение** Применять методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методики и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств

чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства	контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства/ **Отсутствие умений**	урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства	контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства	семян (посадочного материала) в процессе семеноводства
III этап Владеть навыками и (или) опыт деятельности Применения методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства	**Фрагментарное применение навыков** Применения методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства/**От сутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** Применения методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** Применения методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства	**Успешное и систематическое применение навыков** Применения методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства
I этап Знать Вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства.	**Фрагментарные знания** Вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствован ие получения	**Неполные знания** Вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Вопросов семеноведения как теоретической основы	**Сформированные знания** Вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного

Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур/ **Неполные знания Отсутствие знаний**	семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур
II этап Уметь Изучать вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определять зоны, наиболее благоприятные для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	**Фрагментарное умение** Изучать вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определять зоны, наиболее благоприятные для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур/ **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** Изучать вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определять зоны, наиболее благоприятные для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения** Изучать вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определять зоны, наиболее благоприятные для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	**Успешное и систематическое умение** Изучать вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определять зоны, наиболее благоприятные для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур
III этап Владеть навыками и (или) опыт	**Фрагментарное применение навыков** Изучения	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** Изучения вопросов	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными**	**Успешное и систематическое применение навыков** Изучения вопросов

деятельности Изучения вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствования получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определения зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствования получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определения зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур/**Отсутствие навыков**	семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствования получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определения зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	**ошибками применение навыков** Изучения вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствования получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определения зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур	семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствования получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определения зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур
I этап **Знать** Технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	**Фрагментарные знания** Технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям/ **Неполные знания Отсутствие знаний**	**Неполные знания** Технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	**Сформированные знания** Технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям
II этап **Уметь** Разрабатывать технологии экологического сортоиспытания селекционных	**Фрагментарное умение** Разрабатывать технологии экологического сортоиспытания селекционных	**В целом успешное, но не систематическое умение** Разрабатывать технологии экологического сортоиспытания	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения** Разрабатывать технологии экологического	**Успешное и систематическое умение** Разрабатывать технологии экологического сортоиспытания селекционных

достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям./ **Отсутствие умений**	селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям
III этап Владеть навыками и (или) опыт деятельности Разработки технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	**Фрагментарное применение навыков** Разработки технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям/**Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** Разработки технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** Разработки технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям	**Успешное и систематическое применение навыков** Разработки технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям

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.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое семеноводство и его взаимосвязь с генетикой и другими науками
2. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве
3. Причины ухудшения сортов в процессе производственного использования и меры их предупреждения
4. Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности с.-х. культур
5. Основные, страховые и переходящие фонды сортовых семян, их размеры и назначение
6. Понятие о суперэлите (оригинальных семенах), элите, репродукциях.

Требования к элите

7. Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов
8. Особенности технологии производства семян пшеницы. Сортовые и посевные качества
9. Особенности технологии производства семян ячменя. Сортовые и посевные качества
10. Особенности технологии производства семян гороха. Сортовые и посевные качества
11. Особенности технологии производства семян подсолнечника. Требования к семенам по сортовым и посевным кондициям
12. Государственный сортовой и семенной контроль и его задачи
13. Схемы использования ЦМС при производстве гибридных семян кукурузы
14. Типы гибридов используемые в производстве
15. Травмированность семян, пути его предупреждения
16. Послеуборочное дозревание семян различных культур
17. Долговечность семян
18. Фазы прорастания семян, их характеристика
19. Покой семян
20. Разнокачественность семян. Еѐ виды
21. Формирование и этапы развития семян пшеницы
22. Способы размножения садовых культур.
23. Задачи и основы семеноводства, сортовые и посевные качества семян.
24. Сортовой и семенной контроль, документация на семена.

Тематика презентаций по дисциплине:

1. Семеноводство как наука
2. Теоретические основы семеноводства
3. Особенности формирования семян
4. Сортосмена и сортообновление
5. Первичное семеноводство
6. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур
7. Семеноводство садовых культур

Тематика рефератов по дисциплине:

1. Краткая история развития и теоретические основы семеноводства
2. Сорт и способы опыления растений. Причины ухудшения сортов.
3. Ускоренное размножение новых сортов. Семеноводство дефицитных и перспективных сортов зерновых культур.
4. Понятие об элите, репродукциях и категориях сортовых семян.
5. Организация, методика и техника первичного семеноводства.
6. Апробация. Грунтовой и лабораторный контроль.
7. Способы размножения декоративных культур. Задачи и основы семеноводства, сортовые и посевные качества семян.

Задания для подготовки к зачету

Указывается формируемые показатели и критерии оценивания

Знать: экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе; методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты,

сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства; вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур; технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям.

1. Какие современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке использованы вами при разработке программы и методики диссертационного исследования.
2. Какие современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке использованы вами при разработке программы и методики диссертационного исследования.
3. Перечислите биологические особенности и морфологические признаки сортов полевых культур.
4. Какие предприятия могут осуществить организацию производства сортовых семян
5. Причины ухудшения сортов в процессе производственного использования и меры их предупреждения.
6. Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.
7. Основные, страховые и переходящие фонды сортовых семян, их размеры и назначение.
8. Назовите возможные причины покоя семян.
9. Способы размножения садовых культур.
10. Долговечность семян зернобобовых культур.
11. Какие признаки позволяют сгруппировать исследователей в коллектив для решения проблем семеноводства сельскохозяйственных культур.
12. Перечислите требования к исследователю для включения его в коллектив для решения проблем семеноводства сельскохозяйственных культур.
13. Какие методы проведения занятий по основам научных исследований вы знаете.
14. Какие задачи несет преподавательская деятельность при работе в области плодоводства и виноградарства.
15. Какие задачи решаются в преподавательской деятельности при работе в области плодоводства и виноградарства.
16. Что такое критический анализ современных научных достижений.
17. Что такое оценка анализ современных научных достижений.
18. Назовите основные направления критического анализ и оценки современных научных достижений.
19. Назовите основные направления генерирования идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
20. Какие основные требования предъявляются к участнику российского коллектива по решению научных и научно-образовательных задач.
21. Какие основные требования предъявляются к участнику международного коллектива по решению научных и научно-образовательных задач.
22. Какие виды работ и (или задач) может выполнять участник российского коллектива по решению научных и научно-образовательных задач.
23. Какие виды работ и (или задач) может выполнять участник международного коллектива по решению научных и научно-образовательных задач.

Уметь: изучать экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое состояние растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе; применять методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методики и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства; изучать вопросы семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определять зоны, наиболее благоприятные для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур; разрабатывать технологии экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям.

1. Используйте современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке для составления разделов «Обзор литературы» и «Список литературы» при разработке программы и методики диссертационного исследования.
2. Используйте современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке для составления раздела «Обоснование необходимости исследований» при разработке программы и методики диссертационного исследования.
3. Назовите схемы использования ЦМС при производстве гибридных семян кукурузы.
4. Как организовать семеноводство дефицитных и перспективных сортов гороха.
5. Назовите схему укоренного размножения новых сортов.
6. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур.
7. Понятие об элите, репродукциях и категориях сортовых семян.
8. Ускоренное размножение новых сортов. Семеноводство дефицитных и перспективных сортов зерновых культур.
9. Понятие об элите, репродукциях и категориях сортовых семян.
10. Перечислите значение сорта в сельскохозяйственном производстве.
11. Задачи Государственного сортового и семенного контроля.
12. Организуйте работу исследовательского коллектива по проблемам получения здоровых саженцев сливы.
13. Организуйте работу исследовательского коллектива по проблемам семеноводства сельскохозяйственных культур.
14. Укажите этапы формирования компетенций при проведении занятий с составлением схем одно- двух- и многофакторных опытов в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений.
15. Перечислите критерии оценки ответов при проведении занятий с составлением схем одно- двух- и многофакторных опытов в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений.
16. Составьте план проведения занятия по оценке дисперсионного анализа.
17. Проведите анализ своей работы в международном коллективе по решению научных и научно-образовательных задач.
18. Проведите анализ своей работы в российском коллективе по решению научных и научно-образовательных задач.
19. Перечислите, какие виды опытов вы выполняли, участвуя в работе российского коллектива по решению научных и научно-образовательных задач.
20. Перечислите, какие виды опытов вы выполняли, участвуя в работе международного коллектива по решению научных и научно-образовательных задач.

Владеть навыками и / или опыт деятельности: экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, иммунологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического, молекулярно-генетического, геномного, транскриптомного, метаболомного, протеомного, биохимического, физико-химического изучения растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе; применения методов и приемов поддерживания генетической идентичности сортов. Методик и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства; изучения вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствования получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определения зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур; разработки технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям.

1. Примените навык владения использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном языке для подбора материала при построении научной статьи по выбранной теме исследования.
2. Примените навык владения использования современных методов и технологий научной коммуникации на иностранном языке для подбора материала при построении научной статьи по выбранной теме исследования и переводе ее частей (аннотация) на иностранный язык.
3. Примените навык владения методами контроля за сортовой чистотой озимой ржи.
4. Примените навык владения методами контроля за сортовой чистотой люцерны синегибридной.
5. Сформируйте основные, страховые и переходящие фонды сортовых семян овса.
6. Учитывая особенности технологии производства семян ячменя, разработайте схему производства элитных семян для посевной площади 2 000 га.
7. Учитывая особенности технологии производства зернобобовых, разработайте систему получения семян суперэлиты гороха.
8. Обоснуйте причины ухудшения сортов в процессе производственного использования и укажите меры их предупреждения.
9. Примените навык организации работы исследовательского коллектива по проблемам семеноводства сельскохозяйственных культур, составив 2-3 варианта исследовательского коллектива.
10. Примените навык организации работы исследовательского коллектива по проблемам семеноводства сельскохозяйственных культур, составив 2-3 варианта исследовательского коллектива.
11. Спланируйте занятие по разработке схем опыта в семеноводстве сельскохозяйственных растений.
12. Расскажите о истории развития основ научных исследований в семеноводстве сельскохозяйственных растений.
13. Оцените, как отвечают обучающиеся на вопросы о научных исследованиях в семеноводстве сельскохозяйственных растений.
14. Проанализируйте современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях применительно к семеноводству сельскохозяйственных растений.
15. Оцените современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях применительно к семеноводству сельскохозяйственных растений.

16. Приведите пример как генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях в селекции сельскохозяйственных растений.
17. Подберите для участия в работе российского исследовательского коллектива 3-5 участников, способных решить научные и научно-образовательные задачи в области сельскохозяйственных растений.
18. Подберите для участия в работе международного исследовательского коллектива 3-5 участников, способных решить научные и научно-образовательные задачи в области семеноводства сельскохозяйственных растений.

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 формирования знаний, умений и опыта деятельности 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 «Семеноводство как наука»	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	Октябрь
Раздел 2 «Теоретические основы семеноводства»	Тестирование.	Октябрь
Раздел 3 «Особенности формирования семян»	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	Октябрь
Раздел 4 «Сортосмена и сортообновление»	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	Ноябрь
Раздел 5 «Первичное семеноводство»	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	Ноябрь
Раздел 6 «Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	Ноябрь

культур»		
Раздел 7 «Семеноводство садовых культур»	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	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.

Оценка	Показатели и критерии оценивания	Отчетность
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен 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**
Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : Монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 520 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/212915. - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/212915**	https://e.lanbook.com/book/212915
Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 500 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/206471. - ISBN 978-5-8114-3599-9. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/206471**	https://e.lanbook.com/book/206471
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Кузнецова, С. Н. Овощеводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. - Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 184 с. - Книга из коллекции Тверская ГСХА - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/134104. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/134104**	https://e.lanbook.com/book/134104
Соя северного экотипа в интенсивном земледелии : монография / В. Е. Ториков, С. А. Бельченко, А. В. Дронов [и др.]. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 284 с. - Книга из коллекции Брянский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/133133. - ISBN 978-5-88517-318-6. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/133133**	https://e.lanbook.com/book/133133
Клопов, М. И. Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных : учебное пособие / М. И. Клопов, А. В. Гончаров, В. И. Максимов. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 376 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/176898. - ISBN 978-5-8114-8485-0. - Текст : электронный. Тип ЭР: **https://e.lanbook.com/book/176898**	https://e.lanbook.com/book/176898

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 6.4 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).

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

Перечень лицензионного программного обеспечения

MS Windows 10 домашняя
Windows HP Home sp2

Перечень профессиональных баз данных

1. Science Direct [Электронный ресурс] : электронные научные журналы. – Режим доступа: https://www.sciencedirect.com/
2. 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
3. Web of Sciense (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.
4. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru [Электронный ресурс]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://elibrary.ru
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
7. ЭБС издательства «Лань» [Электронный ресурс]: учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы. – Режим доступа: http://e.lanbook.com.
8. Академия Google [Электронный ресурс]: полные тексты научных публикаций всех форматов и дисциплин [поисковая система]. – Режим доступа: https://scholar.google.ru/
9. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [Электронный ресурс] :полнотекстовый ресурс свободного доступа : сайт. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru
10. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] - официальный сайт. – Режим доступа: http://www.fgosvo.ru
11. OMICS International - электронная международная база данных открытого доступа https://www.omicsonline.org/
12. Global Advanced Research Journals - Международная база данных научных журналов открытого доступа http://www.garj.org/
13. AGRIS (Agricultural Research Information System) http://agris.fao.org/agris-search/index.do

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/

Наименование ресурса	Режим доступа
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/
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/

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
Аудитория № 82 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1), трибуна (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбуки (переносной), проектор, проекционный экран; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам. Windows XP Home Счет № 1796 от 24.05.2007 ОООфирма «МагНет» Edition Russian (OEM); OpenOffice Свободно распространяемое ПО лицензия Apache License 2.0, LGPL 2; LibreOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия MozillaPublicLicense; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; ; Linux Свободно распространяемое ПО, лицензия GNUGeneralPublicLicense; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27 Помещение 38 (4 этаж)
Аудитория № 85 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1), трибуна (1), шкаф-витрина (2)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбуки (переносной), проекционный экран (1), телевизор (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - плакаты, стенды, набор снопов с/х растений (6). Windows XP Home Счет № 1796 от 24.05.2007 ОООфирма «МагНет» Edition Russian (OEM); OpenOffice Свободно распространяемое ПО лицензия Apache License 2.0, LGPL 2; LibreOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия MozillaPublicLicense; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; ; Linux Свободно распространяемое ПО, лицензия GNUGeneralPublicLicense; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27 Помещение 33 (4 этаж)
Аудитория № 46 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория правового регулирования коммерческой деятельности, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, трибуна, доска меловая). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - стенды (6). 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; 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; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27 Помещение 44 (3 этаж)
Аудитория № 90 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (шкафы для хранения оборудования и технических средств). Технические средства обучения: персональный компьютер (1), принтер (1), ноутбук (1), проектор (1), дистилятор ДЭ-10 (1). Windows XP Home Счет № 1796 от 24.05.2007 ОООфирма «МагНет» Edition Russian (OEM); OpenOffice Свободно распространяемое ПО лицензия Apache License 2.0, LGPL 2; LibreOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия MozillaPublicLicense; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Skype Свободно распространяемое проприетарное	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27

программное обеспечение; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»	Помещение 4 (4 этаж)