Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 00:09:28
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4045156a3692b2b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДНИЕ 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

Рациональное использование кормовых ресурсов

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

Программа разработана:

Сорокина И.Ю. _____ доцент канд. с.-х. наук _____
(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, 2026г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-4.1 - Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.2 - Обосновывает и реализует современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Рациональное использование кормовых ресурсов, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность Агрономия представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	Знание: принципов современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции. Умение: обосновывать и реализовать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции Навык: применения современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции Опыт деятельности: приобретать опыт обоснования и реализации современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции
		ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции	Знание: принципов современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции. Умение: обосновывать и реализовать современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции Навык: применения современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции Опыт деятельности: приобретать опыт обоснования и реализации современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции

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, 2025 год набора						
8	4/144	24	36	0,2	83,8	зачет
заочная форма обучения 2022, 2023, 2024, 2025 год набора						
8	4/144	6	12	0,2	121,8 + 4	Зачет

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

АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины			
Раздел 1 Теоретические вопросы кормопроизводства	**Раздел 2** Агробиологические особенности кормовых растений	**Раздел 3** Современные способы заготовки кормов	**Раздел 4.** Инвентаризация природных кормовых угодий

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/форма обучения	
			Очная	заочная
			2023, 2024 2025	2022, 2023, 2024 2025
1.	Теоретические вопросы кормопроизводства	Основные задачи кормопроизводства. Комплексное планирование и организация кормовой базы	4	1
2.	Агробиологические особенности кормовых растений	Агробиологические особенности выращивания однолетних растений. Агробиологические особенности выращивания многолетних злаковых и бобовых полевых культур.	8	2
3.	Современные способы заготовки кормов	Классификация кормов и их питательная ценность. Конвейерное производство кормов	6	2
4.	Инвентаризация природных кормовых угодий	Система поверхностного и коренного улучшения кормовых угодий. Организация использования пастбищ. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ	6	1
	Итого		24	6

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024,2025	2022, 2023, 2024,2025
2.	Агробиологические особенности кормовых растений	**Практическое занятие** 1. Группировка и питательная ценность кормовых растений	Опрос	2	1
		Практическое занятие 2-3. Изучение важнейших видов многолетних мятликовых трав ****Элементы практической подготовки:*** изучить гербарий многолетних мятликовых трав и дать морфобиологическую характеристику пяти растений этой группы (ежа сборная, мятлик луговой, тимофеевка луговая, пырей ползучий, райграс высокий)	Работа в группах, устный опрос	6	2

		Практическое занятие 4. Морфологические особенности семян мятликовых трав	Работа в группах	4	2
		Практическое занятие 5. Изучение важнейших видов многолетних бобовых трав ***Элементы практической подготовки:*** изучить гербарий многолетних бобовых трав и дать морфобиологическую характеристику пяти растений этой группы (люцерна желтая, донник белый, донник желтый, эспарцет, лядвинец рогатый)	Работа в группах, устный опрос	6	2
		Практическое занятие 6. Морфологические особенности семян бобовых трав		4	1
3.	Современные способы заготовки кормов	**Практическое занятие** 7. Определение урожайности сенокосов и пастбищ ***Элементы практической подготовки:*** Определить урожайность пастбища при выпасе коров со среднем удоем молока	Контрольная работа, решение практических задач	6	1
4.	Инвентаризация природных кормовых угодий	**Практическое занятие** 8. Изучение ядовитых растений сенокосов и пастбищ	Работа в группах, опрос	4	2
		Практическое занятие 9. Изучение вредных растений сенокосов и пастбищ ***Элементы практической подготовки:*** Распределить вредные культуры сенокосов и пастбищ южной зоны Ростовской области по воздействию на различные органы животных (ЖКТ, легкие, нервную систему и т.д.)	Работа в группах, опрос	4	1
	Итого			36	12

**Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях в том числе в УНПК Учхоз Донское.*

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2023, 2024, 2025	2022, 2023, 2024, 2025
1.	**Раздел 1 Теоретические вопросы кормопроизводства**	Кормопроизводство, как отрасль сельского хозяйства, состояние и перспективы развития	21	31
2.	**Раздел 2** Агробиологические особенности кормовых растений	Силосные культуры в укреплении кормовой базы Биологические особенности выращивания корнеклубнеплодов	21	30
3.	**Раздел 3** Современные способы заготовки кормов	Микробиологические процессы при силосовании	10	15
		Традиционная технология заготовки силоса Современная технология заготовки силоса	11	15
4.	**Раздел 4.** Инвентаризация природных кормовых угодий	Создание культурных и орошаемых пастбищ Семеноводство многолетних кормовых трав	20,8	34,8
			0,2	0,2
		Итого	84	126

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 Теоретические вопросы кормопроизводства	Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211784 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211784
	Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146887 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/146887
Раздел 2 Агробиологические особенности кормовых растений	Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211784 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211784
	Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146887 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/146887
	Рациональное использование кормовых ресурсов : методические указания для практических занятий обучающихся по направлению Агрономия / Донской ГАУ; сост. И.Ю. Сорокина. - Персиановский : Донской ГАУ, 2022. - 44 с. - бакалавриат. - URL: http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35660&idb=3 . — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35660&idb=3
Раздел 3. Современные способы заготовки кормов	Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211784 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211784
	Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146887 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/146887
	Рациональное использование кормовых ресурсов : методические указания для практических занятий обучающихся по направлению Агрономия / Донской ГАУ; сост. И.Ю. Сорокина. - Персиановский : Донской ГАУ, 2022. - 44 с. - бакалавриат. - URL: http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35660&idb=3 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35660&idb=3
Раздел 4. Инвентаризация природных кормовых угодий	Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211784 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211784
	Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	https://e.lanbook.com/book/146887

	https://e.lanbook.com/book/146887 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Рациональное использование кормовых ресурсов : методические указания для практических занятий обучающихся по направлению Агрономия / Донской ГАУ; сост. И.Ю. Сорокина. - Персиановский : Донской ГАУ, 2022. - 44 с. - бакалавриат. - URL: http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35660&idb=3 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35660&idb=3

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	Принципы современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции.	Обосновывать и реализовать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	Применения современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции
		ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции	Принципы современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции.	Обосновывать и реализовать современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции.	Применения современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции

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

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

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

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

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
I этап **Знать** Принципы современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции. **(ОПК-4 /ОПК-4.1)**	**Фрагментарные знания** Принципов современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции. **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** Принципов современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции.	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Принципов современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции.	**Сформированные и систематические знания** Принципов современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции.
2 этап **Уметь** Обосновывать и реализовать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-4**	**Фрагментарное умение** Обосновывать и реализовать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции / **Отсут-**	**В целом успешное, но не систематическое умение** Обосновывать и реализовать современные технологии в области производства сельскохозяйственной	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения** Обосновывать и реализовать современные технологии в области производства сельскохозяйственной	**Успешное и систематическое умение** Обосновывать и реализовать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продук-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
/ОПК-4.1)	**ствие умений**	продукции	продукции	ции
3 этап **Владеть навыками** Применения современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-4 /ОПК-4.1)**	**Фрагментарное владение навыками Отсутствие навыков** Применения современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции	**В целом успешное, но не систематическое владение навыками** Применения современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками** Применения современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции	**Успешное и систематическое владение навыками** Применени современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции
I этап **Знать** Принципы современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции. **(ОПК-4 /ОПК-4.2)**	**Фрагментарные знания** Принципов современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции./ **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** Принципов современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции.	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Принципов современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции.	**Сформированные и систематические знания** Принципов современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции.
2 этап **Уметь** Обосновывать и реализовать современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции **(ОПК-4 /ОПК-4.2)**	**Фрагментарное умение** Обосновывать и реализовать современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** Обосновывать и реализовать современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения** Обосновывать и реализовать современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции	**Успешное и систематическое умение** Обосновывать и реализовать современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции
3 этап **Владеть навыками** Применения современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции **(ОПК-4 /ОПК-4.2)**	**Фрагментарное владение навыками Отсутствие навыков** Применения современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции	**В целом успешное, но не систематическое владение навыками** Применения современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками** Применения современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции	**Успешное и систематическое владение навыками** Применени современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос.

Вопросы для устных опросов.

1. Морфологические и биологические особенности полевых зернофуражных хлебов.
2. Озимые растения: Рожь; Тритикале; Ячмень.
3. Ранние яровые: Ячмень; Овес.
4. Теплолюбивые: Кукуруза; Сорго; Просо.
5. Морфологические и биологические особенности полевых зернобобовых культур.
6. Озимые растения: Вика мохнатая; Горох зимующий.
7. Ранние яровые: Горох; Бобы; Люпин.
8. Теплолюбивые: Соя; Чечевица; Чина; Нут.
9. Бобово-злаковые смеси.
10. Хозяйственная характеристика растительных сообществ кормовых растений сенокосов и пастбищ.
11. Особенности роста и развития многолетних трав сенокосов и пастбищ.
12. Влияние выпаса и сенокошения на продуктивность луговой растительности.
13. Основные сведения по экологии многолетних трав сенокосов и пастбищ.

14. Хозяйственная оценка основных растений сенокосов и пастбищ.

15. Сорные растения сенокосов и пастбищ.

16. Основные кормовые растения сенокосов и пастбищ.

17. Летнее содержание животных.

18. Зеленые и сырьевые конвейеры: Лесная зона; Лесостепная и степная зоны; Полупустынная зона; Горные пояса.

19. Естественные и культурные пастбища: Лесная зона; Лесостепная и степная зоны; Полупустынная зона; Горные пояса.

20. Заготовка зимних кормов.

21. Сено: Ботанический состав; Способы заготовки; Хранение и качество сена; Другие грубые корма.

22. Силос: Основные условия получения высококачественного корма; Комбинированный силос для свиней и птицы; Оценка качества.

23. Сенаж: Состав и питательность корма; Зерносенаж.

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация кормов**.** Методы оценки питательности.

2. Растительные корма. Кормовая характеристика основных групп (зеленые, сочные, грубые, концентрированные).

3. Кормовые культуры. Классификация. Кормовая характеристика основных групп.

4. Кормовые севообороты в различных климатических зонах Ставропольского края.

5. Зернокормовые культуры. Виды растений. Народнохозяйственное значение. Кормовая ценность.

6. Тритикале озимая. Морфологические особенности строения растений. Биологические особенности. Технология возделывания, использование, кормовая ценность.

7. Озимый ячмень. Народно-хозяйственное значение. Особенности биологии и технологии возделывания.

8. Озимая рожь. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм. Кормовая ценность кормов.

9. Озимый рапс. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм. Кормовая ценность кормов из ржи и озимого рапса.

10. Ранние яровые зернофуражные культуры - ячмень и овес. Отличительные особенности биологии. Агротехника возделывания. Использование. Кормовая ценность.

11. Кукуруза. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Требования к условиям произрастания.

12. Сорго. Биологические особенности. Характеристика основных групп сорго по хозяйственному использованию.

13. Зерновые бобовые культуры**.** Виды растений. Народнохозяйственное значение. Кормовая ценность.

14. Горох посевной (яровой). Кормовая ценность. Биологические особенности сортов зернового и кормового направления. Требования к условиям произрастания.

15. Технология возделывания гороха на зерно. Место в севообороте, обработка почвы, сроки и способы посева. Уход за посевами. Использование.

16. Чина посевная и нут. Биологические особенности, агротехника, использование, кормовая ценность.

17. Кукуруза. Биологические особенности. Технология возделывания на зеленый корм и силос в одновидовых и смешанных посевах.

18. Сорго сахарное. Биологические особенности. Технология возделывания. Использование. Кормовая ценность.

19. Сорго-суданковые гибриды. Биологические особенности. Технология возделывания. Использование.

20. Подсолнечник. Биологические особенности. Кормовая ценность. Технология возделывания на зеленую массу и силос в чистых и смешанных посевах. Использование.

21. Капустные. Биологические особенности. Технология возделывания в одновидовых и смешанных посевах. Использование. Кормовая ценность.

22. Многолетние силосные растения. Борщевик. Сильфия. Биологические особенности. Технология возделывания многолетних силосных растений. Использование. Кормовая ценность.

31. Кормовые корнеплоды**.** Биологические особенности. Кормовая ценность. Требования к условиям произрастания.

32. Кормовая свекла. Биологические особенности. Технология возделывания. Уборка и хранение корнеплодов.

33. Кормовые бахчевые**.** Биологические особенности. Кормовая ценность. Особенности морфологического строения растений. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания. Уборка и хранение.

34. Бобовые однолетние травы (горох, вика). Биологические особенности. Кормовое значение. Технология возделывания в смешанных посевах. Использование. Кормовая ценность.

35. Суданская трава. Особенности биологии. Агротехника выращивания на зеленый корм и сено. Кормовая ценность. Техника безопасности при использовании.

36. Многолетние бобовые травы (люцерна). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.

37. Многолетние бобовые травы (эспарцет). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.

38. Многолетние бобовые травы (клевер луговой, донник). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.

39. Смешанные посевы**,** их классификация, характеристика основных групп смешанных посевов.

40. Уплотненные посевы. Хозяйственное значение. Варианты уплотненных посевов. Особенности агротехники и уборки.

41. Промежуточные посевы. Хозяйственное значение. Классификация. Характеристика основных групп.

42. Осенние промежуточные посевы. Технология возделывания. Нормы высева и способы посева. Использование. Кормовая ценность.

43. Летние промежуточные посевы. Классификация. Районы возделывания. Подбор культур. Особенности агротехники. Использование.

44. Место в севообороте. Подбор культур и агротехника поукосных посевов. Использование. Кормовая ценность.

45. Загущенные и покровные посевы. Подбор культур и агротехника.

46. Подбор культур и агротехника возделывания пожнивных посевов. Использование. Хозяйственная и кормовая ценность.

47. Роль промежуточных культур в увеличении производства кормов и повышения их качества.

48. Что такое зеленый конвейер.

49. В чем заключаются основные требования к зеленому конвейеру во всех природных зонах.

50. Какими принципами руководствуются при подборе кормовых культур для организации зеленого конвейера.

51. Каким должен быть набор кормовых культур при конвейерном производстве кормов.

52. Каковы особенности предпосевной обработки почвы и посева многолетних трав.
53. Уход за посевами многолетних трав в первый и последующие годы жизни.
54. Перечислите особенности технологии возделывания основных видов многолетних злаковых трав.
55. Технология заготовки силоса.
56. Биологические основы силосования.
57. Приготовление и хранение силоса.
58. Учет и оценка качества силоса.
59. Приготовление комбинированного силоса.
60. Каковы технологии приготовления различных видов сена.
61. Технология заготовки сена (естественная сушка).
62. Комплексная механизация сеноуборки. Последовательность операций. Применяемые машины.
63. Технология заготовка сена с применением активного вентилирования.
64. Приготовление травяной муки. Машины, применяемые при этом.
65. Требования правильного хранения сена в скирдах и стогах. При какой влажности скошенной травы производится валкование, копнение, скирдование и прессование.
66. Технология заготовки сенажа.
67. Учет и оценка качества сенажа и сена.

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

ОПК - 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК- 4.1. Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции

Задания закрытого типа:

1. Отрасль кормопроизводства, занимающаяся созданием сеяных сенокосов – это:
1. растениеводство
2. плодоводство
3. луговодство
4. полеводство

Правильный ответ: 3

2. Факторы, влияющие на перевариваемость кормов:
1. природно-климатические факторы
2. вид, возраст и физиологическое состояние животных
3. агротехнические факторы
4. объем и состав рациона, режим кормления

Правильный ответ: 2,4

3. Установите соответствие видов корма

Вид корма	Корм
1.Группа кормов животного происхождения	1.высушенные продукты переработки
2.Концентрированные корма	2.силос
3.Консервированный корм	3. ячмень, пшеница
4. Зерновой корм	4.сыворотка, рыбная мука

Правильный ответ: 1-4, 2-1, 3-2, 4-3.

4. Последовательность операций при заготовке прессованного сена:
1.плющение
2.сгребанию в валки

3.скирдование
4. ворошение
5. прессование
Правильный ответ: 1-4-2-3-5
5. По продолжительности жизни травы сенокосов и пастбищ подразделяются на следующие группы:
1. однолетние растения
2. озимые культуры
3. двуручки
4. многолетние
Правильный ответ: 1, 4

Задания открытого типа

1. Способность трав отрастать после скашивания или стравливания называется …
Правильный ответ: отавность
2. Производство кормов на сенокосах и пастбищах называется …… кормопроизводство
Правильный ответ: луговое
3. Способность растений переносить неблагоприятные условия перезимовки, не поддаваться вымерзанию, выпреванию, выпиранию корней из почвы и т.д.- это……
Правильный ответ: зимостойкость
4. Степень провяливания зеленой массы для приготовления сенажа составляет ___ %
Правильный ответ: 45-50 %
5. Организация кормовой базы, при которой животные непрерывно, равномерно и в достаточном количестве получать зеленый корм с ранней весны до поздней осени - это зеленый _____.
Правильный ответ: конвейер
6. _____ посевы - это посевы двух или более культур на одном поле при смешивании семян при посеве
Правильный ответ: смешанные
7. Сельскохозяйственные культуры, выращиваемые в промежуток времени, свободный от возделывания основных культур, называются _____ культурами
Правильный ответ: промежуточными
8. Ядовитые растения, присутствующие на естественных сенокосах и пастбищах способствуют _____ животных
Правильный ответ: отравлению
9. _____технологии – технологии, обеспечивающие производство продукции с минимально возможным потреблением топлива и других источников энергии, а также сырья, материалов, воздуха, воды и прочих ресурсов для технологических целей.
Правильный ответ: ресурсосберегающие
10. Продолжительность эффективного использования многолетних трав на пашне составляет (в годах) составляет _____
Правильный ответ: 2-3 года
11. Причина использования для выращивания кормов смесей однолетних кормовых культур - ….
Правильный ответ: получение сбалансированного корма
12. Для улучшения контакта семян с почвой после посева проводят_____
Правильный ответ: прикатывание
13. Для разрушения почвенной корки на посевах следует применять _____
Правильный ответ: бороны
14. Кормовая морковь – ценный диетический корм для животных, потому что она богата _____

Правильный ответ: каротином

15. Луга, располагающиеся в речных долинах и по прибрежьям озер называются _____

Правильный ответ: пойменными

ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции

Задания закрытого типа:

1. Корм, получаемый в результате обезвоживания травы и содержащий не более 17% массовой доли влаги:

1.солома
2. сено
3. сенаж
4. силос

Правильный ответ: 2

2.Факторы, влияющие на состав и питательность кормов:

1. почвенно-климатические условия, удобрения и агротехника выращивания
2. фаза вегетации и сортовые особенности растений
3. способы заготовки, условия хранения и технология подготовки к скармливанию
4. вид, возраст и физиологическое состояние животных, условия содержания животных и микроклимата

Правильный ответ: 1,3

3.Установите соответствие между группами спелости и культурами сырьевого конвейера, обеспечивающими непрерывное поступление зеленой массы

Группа спелости	Растения
1. раннеспелые	1.тимофеевка луговая
2. позднеспелые	2.овсяница луговая
3. среднеспелые	3.ежа сборная

Правильный ответ: 1 -3, 2-1, 3-2.

4.Установите последовательность технологических операций при заготовке сена:

1.сгребание в валок
2.ворошение травы в прокосах
3.скашивание трав в расстил или валок
4.подбор сена из валков (с дальнейшим прессованием в рулоны или тюки)

Правильный ответ: 3-2-1-4

5.Продолжительность заполнения силосной траншеи не должна превышать более (в днях)

1. 4–5
2. 6–8
3. 8–9
4. 2-3

Правильный ответ: 1

Задания открытого типа

1.Корм, получаемый в результате обезвоживания травы и содержащий не более 17% массовой доли влаги называется _____

Правильный ответ: сено

2.Чередование сроков скашивания участков сенокоса – это _____

Правильный ответ: сенокосооборот

3. Консервированный корм, получаемый после заквашивания трав в герметичных условиях называется _____

Правильный ответ: силос

4.Оптимальное содержание влаги в растительной массе, закладываемой на силос составляет _____

Правильный ответ: 60-70 %

5.Качественная оценка кормовых угодий для улучшения и рационального их_____ называется инвентаризацией

Правильный ответ: использования

6. Люцерна особенно чувствительна к питанию фосфора в_____ период развития

Правильный ответ: ранний

7.Оптимальные сроки скашивания бобовых трав и разнотравья – фаза _____

Правильный ответ: бутонизации – цветения

8.Для улучшения процесса консервирования силоса, уменьшения потери питательных веществ и обеспечения высокой сохранности заготовленного корма применяют химические и биологические _____

Правильный ответ: консерванты

9. Для уменьшения потери сухого вещества при сушке в полевых условиях бобовых кормовых трав применяют такой прием, как _____

Правильный ответ: плющение

10. **Процесс консервирования силосной массы длится ____ дней**

Правильный ответ: 30

11. **Оптимальная величина измельчения, зеленой массы для сенажа _____**

Правильный ответ: 2-4 см

12. **К какому виду корма относится зерно злаковых культур ?**

Правильный ответ: концентрированный

13. _____улучшение на природных сенокосах и пастбищах проводят при неплотной дернине и структурной почве, проницаемой для воды и воздуха. При этом в травостое должны быть (хотя бы в угнетенном состоянии или в виде всхожих семян в почве) ценные в кормовом отношении бобовые или злаковые растения.

Правильный ответ: поверхностное

14. Технология заготовки сена методом активного _____ обеспечивает лучшую сохранность питательных веществ

Правильный ответ: вентилирования

15. Корм, состоящий из надземных частей злаковых и бобовых растений, называется _____

Правильный ответ: солома

Задания для подготовки к зачету

ОПК-4/ОПК-4.1

Знать - Принципы современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции.

1. Коренное улучшение с предварительным периодом. Значение полевого периода. Набор культур, выращиваемых в предварительном периоде.

2. Пути и принципы создания кормовой базы.

3. Однолетние кормовые растения семейства мятликовых, видовой состав и возможности использования в производстве кормов.

4. Растительность естественных сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений.

5. Однолетние кормовые растения семейства капустные, видовой состав и возможности хозяйственного использования в зоне недостаточного увлажнения.

6.

7. Промежуточные посевы и их классификация.

8. Отавность. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания.

9. Особенности технологии выращивания кормовых культур в промежуточных посевах.

10. Факторы, определяющие возможность выращивания кормовых культур в промежуточных посевах.

11. Уход за дерниной и травостоем сенокосов и пастбищ.

12. Коренное улучшение естественных кормовых угодий и его сущность. Методы коренного улучшения.

13. Коренное улучшение методом ускоренного залужения. Возможности использования в степной зоне.

14. Смешанные посевы. Преимущества смешанных посевов перед одновидовыми посевами. Принципы подбора культур.

15. Подбор культур для поукосных посевов. Возможности выращивания поукосных посевов в богарных условиях Ростовской области.

16. Уплотненные посевы. Примеры применения и технология выращивания.

17. Кормовые севообороты. Виды и назначение.

18. Поверхностное улучшение, его сущность и возможности применения в зоне недостаточного увлажнения.

19. Регулирование водного режима растений на сенокосах и пастбищах

Уметь - Обосновывать и реализовать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции.

1. Теоретические основы сенажирования трав.

3. Значение правильной сушки травы.

Системы улучшения лугов. При каких условиях они применяются?

2. Опишите, какие необходимо провести мероприятия поверхностного улучшения на одном из участков луга из вашей инвентаризационной описи лугов хозяйства.

3. Как уничтожаются землистые кочки?

4. Какие луговые участки необходимо известковать? Дозы и сроки внесения извести.

5. Дозы и сроки внесения удобрений на природных суходольных лугах нормального увлажнения.

6.Регулирование водного режима на осушенных торфяниках.

7.Первичная обработка почв закочкаренных низинных лугов при коренном их улучшении.

8.Как составляют травосмеси? Из каких компонентов должна состоять травосмесь долголетнего сенокосного пользования на центральной пойме лесолуговой зоны?

9. Сроки и способы посева семян луговых трав и глубина их заделки.

10. На какой глубине должны быть почвенно-грунтовые воды на осушенных лугах сенокосного и пастбищного пользования?

11. Назовите корневищные злаки, которые можно включить в травосмесь длительного сенокосного использования.

Навык Применения современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции.

1. На каких почвах применяется фрезерование? Способы обработки почвы фрезами.

2. Орошение культурных пастбищ. Поливные оросительные нормы.

3. Преимущества загонной пастьбы скота. Размер загонов и необходимое их количество.

4. В чем заключается текущий уход за пастбищем?

5. Удобрения культурных пастбищ, созданных на нормальных суходолах, в травостое которых содержится 35 – 40% бобовых. Дозы и сроки их внесения.

6. Технология заготовки сена в лесолуговой зоне. Последовательность операций и влажность массы, при которой они проводятся.

7. Что такое сенокосооборот? Дайте обоснование и примеры.

8. Основные мероприятия поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ.

9. Способы уничтожения скотобойных и осоковых кочек.

10. Опишите способы уничтожения кустарников на лугах при поверхностном улучшении.

11. Дозы удобрений сенокосных травостоев на осушенных торфяниках и их эффективность.

12. Улучшение воздушного режима дернины луга. Назовите приёмы и способы их применения.

13. В каких случаях проводится подсев луговых трав?

14. Фрезерование лугов. На каких типах травостоев этот способ применяется?

15. Объясните, почему необходимо прикатывать почву перед посевом луговых трав и какие при этом применяются катки, а также почему необходимо послепосевное прикатывание.

16. Сроки посева луговых трав.

17. Из каких биологических групп и видов трав должна состоять травосмесь для пастбищ долголетнего пользования?

18. В чем состоит уход за сеянным лугом в год посева?

19. Уничтожение корки на посевах трав.

20. В чем сущность порционной пастьбы и преимущество ее в сравнении с загонной?

21. Способы создания культурных пастбищ. Влияние системы ухода и использования пастбищ на урожай и формирование пастбищного травостоя.

22. Способы орошения, применяемые на пастбищах. Нормы полива в зависимости от почвенных особенностей.

23. Когда следует начинать пасти скот весной и когда нужно прекращать пастьбу осенью?

24. Длительность пребывания скота в одном загоне.

25. Почему при сенокосном использовании луга необходимо вводить сенокосообороты? Способы сушки травы.

26. Большой и малый жизненные циклы многолетних трав.

27. Способы уничтожения кустарника на сенокосах и пастбищах при поверхностном улучшении лугов.

ОПК-4/ОПК-4.2

Знать Принципы современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции.

1. Теоретические основы силосования кормов.
2. Скашивание трав. Обоснование
3. Готовность сена для укладки на хранение. Оценка качества сена
4. Технология заготовки и приготовления сенажа.
5. Технология заготовки прессованного сена полевой сушки. Оценка технологии
6. Технология заготовки рассыпного сена полевой сушки. Оценка технологии.
7. Виды потерь питательных веществ при заготовке сена и пути их сокращения.
8. Обоснование сроков скашивания трав на сенаж.
9. Значение пастбищ в поднятии продуктивности животноводства.
10. Что такое сенаж и технология его приготовления?

Уметь Обосновывать и реализовать современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции

1. Системы пользования пастбищ, техника выпаса.
2. Технология заготовки сена в степной зоне.
3. Сушка сена с применением принудительного вентилирования.
4. Приготовление травяной муки. Машины, применяемые при этом.
5. Система использования пастбищ. Способы и техника пастьбы.
6. Как влияют удобрения на качество корма и изменение видового состава травостоя?

Навык Применения современных технологий в области хранения сельскохозяйственной продукции

1. Опишите технологию приготовления сенажа.
2. Приготовление травяной муки.
3. Питательная ценность пастбищных трав. Сроки уборки трав.
4. На какой высоте скашиваются травы? Дайте обоснование.
5. Учет урожая сена. Определение массы стогов.
6. Учет урожая сена.
7. Учет и оценка качества сенажа и силоса.
8. Влажность трав при закладке их на сенаж.
9. Какие биохимические процессы происходят при приготовлении сена из свежескошенных трав и как это влияет на качество корма?
10. Учет сена и определение его качества.

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

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

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

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

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

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

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 Теоретические вопросы кормопроизводства	ОПК-4	ОПК-4.1	**I этап** **11 этап** **111 этап**	Устный опрос, решение практических задач, коллоквиум	после прохождения раздела 1
Раздел 2 Агробиологические особенности кормовых растений	ОПК-4	ОПК-4.1	**I этап** **11 этап** **111 этап**	Устный опрос, решение практических задач	после прохождения раздела 2
Раздел 3. Современные способы заготовки кормов	ОПК-4	ОПК-4.1; ОПК-4.2	**I этап** **11 этап** **111 этап**	Устный опрос, решение практических задач	после прохождения раздела 3

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 4. Инвентаризация природных кормовых угодий	ОПК-4	ОПК-4.1; ОПК-4.2	**I этап 11 этап 111 этап**	Устный опрос, решение практических задач	после прохождения раздела 4

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

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

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

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

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

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

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

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

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

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

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту,

сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

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

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультация	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
зачет	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

Порядок применения балльно-рейтинговой системы

1 Оценка качества учебной работы обучающегося в балльно-рейтинговой системе является кумулятивной (накопительной) и используется для управления образовательным процессом в Университете.

2 Балльно-рейтинговая система вводится по всем дисциплинам образовательных программ высшего образования – бакалавриата, магистратуры и специалитета по очной форме обучения.

3 Рейтинг обучающихся является индивидуальным кумулятивным (накопительным) показателем учебной работы обучающегося в баллах, набранных обучающимся в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в процессе изучения дисциплин по отношению к максимально возможным результатам учебной работы среди обучающихся по направлению подготовки.

4 Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов.

5 Порядок начисления баллов доводится до сведения каждого обучающегося в начале изучения дисциплины.

6 В ходе изучения дисциплины предусматриваются текущий контроль успеваемости (далее – текущий контроль) и промежуточная аттестация обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин. Цель текущего контроля – оценка результатов работы обучающегося в семестре.

Промежуточная аттестация обучающихся (далее - промежуточная аттестация) представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам. Цель промежуточной аттестации – оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра (два раза в год) и представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (т.е. итоговую оценку знаний, умений, навыков и опыта деятельности) в виде проведения экзамена, зачета, дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

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

- первая составляющая - оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма - не более 85 баллов в семестр);
- вторая составляющая - оценка знаний обучающегося по результатам промежуточной аттестации (не более 15 баллов).

8 Общие баллы текущего контроля складываются из составляющих:

- посещаемость - обучающемуся, посетившему все занятия, начисляется максимально 20 баллов;
- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии рабочей программой дисциплины - обучающемуся, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;
- контрольные мероприятия – обучающемуся, выполнившему все контрольные мероприятия, в зависимости от качества выполнения начисляется максимально 25 баллов.

Количество баллов, за одно контрольное мероприятие должно принимать только целочисленное значение. Перечень контрольных мероприятий и критерии их оценки, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля регламентируются в рабочей программе дисциплины в разделе, содержащем оценочные материалы (фонд оценочных средств).

9 До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 бонусных баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий, активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в научно-исследовательской работе по тематике дисциплины, в том числе написании и публикации статей, участия в конференциях, конкурсах и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии по дисциплине.

10 Результаты текущего контроля, предоставления бонусных баллов, «добора баллов» в виде баллов (в виде целочисленного значения), заносится в форму ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся (Приложение 1), используемую в течение всего семестра.

11 Перевод баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по экзаменационным дисциплинам, дифференцированным зачетам (зачетам с оценкой) производится по следующей шкале:

- «отлично» - от 80 до 100 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» - от 60 до 79 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» - от 40 до 59 баллов - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- «неудовлетворительно» - менее 40 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

12 Если в семестре предусмотрена сдача зачета, то по результатам работы в семестре обучающемуся выставляется:

- «зачтено» - более 40 баллов;
- «не зачтено» - менее 40 баллов.

13 Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность прохождения промежуточной аттестации без сдачи экзаменов, зачетов, (дифференцированных зачетов) зачетов с оценкой. При этом обучающийся имеет право на прохождение промежуточной аттестации (в форме экзаменов, зачетов, дифференцированных зачетов (зачетов с оценкой)) и учет баллов в рейтинге по ее результатам. При проведении промежуточной аттестации преподаватель по согласованию с обучающимся имеет право выставлять оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачтено» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре. В случае отказа обучающегося на выставление оценки по результатам текущего контроля, он имеет право сдавать промежуточную аттестацию, в форме, предусмотренной учебным планом образовательной программы. При этом к заработанным в течение семестра обучающимся баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене, зачете, дифференцированном зачете (зачете с оценкой) и сумма баллов переводится в оценку.

14 Перечень и критерии оценки контрольных мероприятий, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируются в рабочей программе дисциплины.

15 Преподаватель ведет журнал текущего контроля успеваемости и посещаемости обучающихся (Приложение 2), своевременно доводит до сведения обучающихся информацию, содержащуюся в журнале и отражает ее ежемесячно в течение семестра в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, заполняя за прошедший период обучения разделы «посещаемость», «выполнение заданий», «контрольные мероприятия».

16 Для организации постоянного текущего контроля и управления учебным процессом в Университете преподаватели регулярно в течение семестра 1 раз в месяц (последний рабочий день месяца) передают в деканаты копии ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся и/или предоставляют их в электронном виде.

17 До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся должна быть предоставлена возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 баллов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.

18 В период промежуточной аттестации преподаватель заполняет все разделы ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся на бумажном носителе за период обучения (семестр) по дисциплине, в том числе отражает в ней «бонусы», «добор баллов», результат промежуточной аттестации в виде баллов, итоговую сумму баллов, оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

19 Положительные оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» заносятся преподавателем помимо ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся в ведомость промежуточной аттестации и в зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено» проставляются в ведомость промежуточной аттестации.

20 Обучающемуся, не явившемуся на промежуточную аттестацию по дисциплине, преподаватель в ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и в ведомость промежуточной аттестации записывает «не явился».

21 Ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и ведомость промежуточной аттестации сдаются преподавателем в деканат в день экзамена, зачёта, дифференцированного зачета (зачета с оценкой) или на следующий день. Сдача не полностью заполненных ведомостей в деканат не допускается. Обучающимся ведомости на руки не выдаются.

22 После промежуточной аттестации оригиналы ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся передаются для хранения в деканат, копии хранятся на кафедре.

23 Деканат на основе баллов, отраженных в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, формирует рейтинг обучающихся в конце каждого семестра.

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

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211784 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211784
Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146887 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/146887
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Рациональное использование кормовых ресурсов : методические указания для практических занятий обучающихся по направлению Агрономия / Донской ГАУ; сост. И.Ю. Сорокина. - Персиановский : Донской ГАУ, 2022. - 44 с. - бакалавриат. - URL: http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35660&idb=3 - Режим доступа: для авториз. пользователей	http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35660&idb=3

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

1. Перечень лицензионного программного обеспечения

-OpenOffice
- Adobe acrobat reader
- LibreOffice
- Google Chrome
-Unreal commander
-Dr. Web
-Yandex Browser
-7-zip
-Zoom
-Skype
- Лаборатория ММИС «Планы»
- Windows 8.1
- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA

2. Перечень профессиональных баз данных

1. 1.БД «AGROS» режим доступа:
http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R
2.БД «AGRO» режим доступа https://agro.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

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
Аудитория № 87 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной); специализированное учебное оборудование - метеорологические приборы; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам -плакаты, стенды, набор снопов с.-х. растений (4). 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; ; 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
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public LicenseДоговор № РГА01140022 от «16» Января 2025 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