

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 05.08.2025 12:47:05
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»
Декан биолого-технологического факультета

Быкадоров П.П. _____

« 15 » _____ июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Современные проблемы общей зоотехнии»
для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния
направленность (профиль) Кормление животных и технологии кормов

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 973.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Ст. преподаватель _____ **В.А. Косов**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры кормления и разведения животных (протокол № 10 от «12» июня 2023 г.).

Заведующий кафедрой _____ **В.С. Линник**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол №8 от «14» июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии _____ **А.Ю. Медведев**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **В.В. Нестеренко**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины являются изучение современных проблем общей зоотехнии в разрезе основных отраслей животноводства.

Целью дисциплины является формирование у магистров навыков биологических основ закономерностей формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, достижений генетики и селекции в создании новых генотипов и перспективных технологий производства продукции животноводства.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение теоретических знаний современных проблемах общей зоотехнии,
- изучение современных проблем общей зоотехнии;
- получение навыков работы с нормативными правовыми актами, статистическим и фактическим материалом, отражающими процессы, происходящие в животноводстве и пути решения основных проблем .

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Современные проблемы общей зоотехнии» относится к *базовой* части. Дисциплина «Общая экология» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.13) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК 1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей	ОПК 1.3 Демонстрирует навыки оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных	Знать: методы оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных; уметь: разрабатывать навыки оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных владеть: навыками оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	содержания животных.		
ОПК 2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально - хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК 2.2 Учитывает в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Знать: методы учета в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов уметь: находить в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов; владеть: методами учета в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
		ОПК 2.3 Разрабатывает технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных	Знать: принципы и механизмы технологии с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных уметь: разрабатывать технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных владеть: навыками разработки технологии с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	4/144	4/144
Аудиторная работа:	40	40	10
Лекции	18	12	6
Практические занятия	30	28	8
Лабораторные работы	-	-	
Другие виды аудиторных занятий	27	-	
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	69	104	130
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства		10	16		38
1	Тема 1. Продовольственная безопасность ЛНР и пути её обеспечения.	4	4		10
2	Тема 2. Современное состояние мирового животноводства	2	4		10
3	Тема 3. Основные направления развития животноводства	2	4		10
4	Тема 4. Перспективы развития скотоводства	2	4		8
Раздел 2. Пороодообразовательный процесс в животноводстве мира		8	14		31
5	Тема 5. Перспективы развития отраслей животноводства	2	4		10
6	Тема 6. Стратегия развития племенного животноводства	2	4		8
7	Тема 7. Биотехнология воспроизводства стада	2	4		8
8	Тема 8. Сохранение, восстановление и использование генофонда домашних животных	2	2		5
	Всего	18	30		69
заочная форма обучения					
Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства		2	4		66
1	Тема 1. Продовольственная безопасность ЛНР и пути её обеспечения.	2	2		18

№	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
2	Тема 2. Современное состояние мирового животноводства	2	2		18
3	Тема 3. Основные направления развития животноводства	-	-		16
4	Тема 4. Перспективы развития скотоводства	-	-		14
Раздел 2. Породообразовательный процесс в животноводстве мира		2	2		64
5	Тема 5. Перспективы развития отраслей животноводства	2	2		18
6	Тема 6. Стратегия развития племенного животноводства	-	2		16
7	Тема 7. Биотехнология воспроизводства стада	-	-		16
8	Тема 8. Сохранение, восстановление и использование генофонда домашних животных	-	-		14
Всего		6	8		130

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства

Тема 1. Продовольственная безопасность ЛНР и пути её обеспечения.

Тема 2. Современное состояние мирового животноводства

Тема 3. Основные направления развития животноводства

Тема 4. Перспективы развития скотоводства

Раздел 2. Породообразовательный процесс в животноводстве мира

Тема 5. Перспективы развития отраслей животноводства

Тема 6. Стратегия развития племенного животноводства

Тема 7. Биотехнология воспроизводства стада

Тема 8. Сохранение, восстановление и использование генофонда домашних животных

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства		6	2
1	Тема 1. Продовольственная безопасность ЛНР и пути её обеспечения.	2	2
2	Тема 2. Современное состояние мирового животноводства	2	-
3	Тема 3. Основные направления развития животноводства	2	-
4	Тема 4. Перспективы развития скотоводства	-	-
Раздел 2. Породообразовательный процесс в животноводстве мира		6	2
5	Тема 5. Перспективы развития отраслей животноводства	2	2
6	Тема 6. Стратегия развития племенного животноводства	2	-
7	Тема 7. Биотехнология воспроизводства стада	2	-
8	Тема 8. Сохранение, восстановление и использование генофонда домашних животных	-	-
Всего		12	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства		14	4
1	Тема 1. Оценка продуктивности животных различных видов	4	2
2	Тема 2. Расчет параметров технологии производства молока и говядины	4	2
3	Тема 3. Методика составления прогнозов развития животноводства	4	-
4	Тема 4. Программа производства продукции при различной интенсивности ведения животноводства	2	-
Раздел 2. Пороодообразовательный процесс в животноводстве мира		14	2
5	Тема 5. Селекционные программы и планы селекционно-племенной работы в животноводстве	4	2
6	Тема 6. Биотехнологические особенности животных различного вида	4	-
7	Тема 7. Генетический потенциал сельскохозяйственных животных и пути его реализации	4	-
8	Тема 8. Генетический потенциал и пути повышения эффективности его использования	2	-
Всего		28	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академи- ческие часы
1.	Продовольственная безопасность ЛНР и пути её обеспечения	Значение белков животного происхождения в питании. Потребность человека в продуктах животноводства	13
2.	Современное состояние мирового животноводства	Современное состояние мирового и отечественного животноводства	9
3.	Основные направления развития животноводства	Современные проблемы развития животноводства	9
4.	Перспективы развития скотоводства	Животноводство в зарубежных странах Состояние и перспективы развития скотоводства в ЛНР	9
5.	Перспективы развития отраслей животноводства	Молочные породы скота. Породы двойного направления продуктивности	9

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Современные проблемы общей зоотехнии» является теоретической, дает студентам комплексное представление о многогранной системе зоотехнической науки, функционирующей в общественном производстве, о политике животноводства, об основах управления отраслями животноводства. Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по зоотехнической дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в форме дискуссий, круглого стола, служебного совещания. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью различных отраслей сельского хозяйства, активно участвовать в обсуждении финансовых проблем, излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом семинарского занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению (например, вопросы, связанные с дискуссионными вопросами сущности проблем в различных отраслях животноводства, заслушиваются на практических занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их обсуждением на занятии.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрено

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрено.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Современные проблемы общей зоотехнии» для подготовки магистров направления 36.04.02 «Зоотехния» [Электронный ресурс]	56	68
1	Тема 1. Оценка продуктивности	Стр.8-10	14	18

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	животных различных видов			
2	Тема 2. Расчет параметров технологии производства молока и говядины	Стр. 10-12	14	18
3	Тема 3. Методика составления прогнозов развития животноводства	Стр.12-14	14	16
4	Тема 4. Программа производства продукции при различной интенсивности ведения животноводства	Стр.14-19	14	16
Раздел 2. Породообразовательный процесс в животноводстве мира		Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Современные проблемы общей зоотехнии» для подготовки магистров направления 36.04.02 «Зоотехния» [Электронный ресурс]	48	66
5	Тема 5. Селекционные программы и планы селекционно- племенной работы в животноводстве	Стр.19-21	14	18
6	Тема 6. Биотехнологические особенности животных различного вида	Стр.21-24	14	16
7	Тема 7. Генетический потенциал сельскохозяйственных животных и пути его реализации	Стр.24-26	10	16
8	Тема 8. Генетический потенциал и пути повышения эффективности его использования	Стр.26-29	10	16
Всего			104	134

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.
Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Расчет параметров технологии производства молока и говядины	Мастер класс	2
2.	Практические занятия	Оценка продуктивности животных различных видов	Дискуссии	2

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
3.	Практические занятия	Расчет параметров технологии производства молока и говядины	Дискуссии, дебаты	4
4.	Практические занятия	Методика составления прогнозов развития животноводства	Дискуссии, дебаты	2
5.	Практические занятия	Программа производства продукции при различной интенсивности ведения	Дискуссии	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Находится в разработке

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Практикум по племенному делу в скотоводстве : учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лешук, Н. Г. Предеина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0937-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210269 (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
2.	Кахикало, В. Г. Разведение животных. Практикум : учебное пособие для спо / В. Г. Кахикало, Н. Г. Предеина, О. В. Назарченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9378-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193397 (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
3.	Точное сельское хозяйство / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляк. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 512 с. — ISBN 978-5-507-49080-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/370976 (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
4.	Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-49107-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/379373 (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151665 (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2.	Факторы повышения продуктивного использования молочных коров : учебное пособие / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4008-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139308 (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
Находится в разработке				

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: – Научная библиотека ТГУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.lib.tsu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека – [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
4. База данных INSPEC - Information Service for Physics, Electronics and Computing [http](http://www.ebscohost.com/academic/inspec) – [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ebscohost.com/academic/inspec>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	Microsoft Office 2010 Std	-	+	+
2	Практические	Microsoft Office 2010 Std	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов. Не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	В-406 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол одностумбовый-1 шт., стол-парта-8шт, столы лабораторные-4шт., стенды-7шт., вешалки для одежды-2шт., стулья-3 шт.
2.	В-414 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Арматурные столы – 5 шт., арматурные столы СПФ-702 – 1 шт., печь муфельная – 1 шт., весы ВНЦ – 1 шт., сушилка для посуды – 1 шт., шкаф инструментальный – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стул – 3 шт., стул винтовой – 6 шт., весы аналитические – 2 шт., дистиллятор – 1 шт., баня – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., холодильник «Донбасс» – 1 шт., стол для мойки – 1 шт., стол для весов – 2 шт., макеты, демонстрационные материалы, учебно-методические материалы

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об из- менениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
История зоотехнии. Кормление с.-х. животных	Кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных	согласовано	

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Современные проблемы общей зоотехнии»

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Кормление животных и технологии кормов

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2023

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных.	ОПК 1.3 Демонстрирует навыки оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: методы оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных;	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: разрабатывать навыки оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	владеть: навыками оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства Раздел 2. Породообразовательный процесс в животноводстве мира	Практические задания	Экзамен
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально - хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК 2.2 Учитывает в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: методы учета в профессиональной деятельности влияния на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый)	уметь: находить в профессиональной	Раздел 1. Продовольственная	Тесты открытого типа (вопросы для	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			уровень)	деятельностивлияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;	безопасность и развитие животноводства	опроса)	
			Третий этап (высокий уровень)	владеть: методами учета в профессиональной деятельности влияния на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства Раздел 2. Породообразовательный процесс в животноводстве мира	Практические задания	Экзамен
			Первый этап (пороговый уровень)	Знать: принципы и механизмы технологий с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства	Тесты закрытого типа	Экзамен
		ОПК 2.3 Разрабатывает технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных	Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: разрабатывать технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	владеть: навыками разработки технологии с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных	Раздел 1. Продовольственная безопасность и развитие животноводства Раздел 2. Породообразовательный процесс в животноводстве мира	Практические задания	Экзамен

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наимено- вание оценоч- ного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представле- ние оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетвори- тельно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетвор- ительно» (2)
4.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и	Оценка «Хорошо» (4)

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно- санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно- гигиенических показателей содержания животных.

ОПК 1.3 Демонстрирует навыки оценки санитарно- гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

1. Укажите предка КРС –

- а) тур
- б) зебу
- в) овцебык
- г) зубр

2. Укажите ближайшего сородича КРС –

- а) мустанг
- б) трепанг
- в) бантенг
- г) як

3. При оценке крупного рогатого скота молочного направления продуктивности наибольшее количество баллов дается за.....

- а) Общий вид и развитие
- б) Конечности (передние и задние)
- в) Вымя
- г) Каждая статья оценивается одинаковым количеством баллов

4. В чем состоит относительное различие по внешнему виду телят от взрослых?

- а) Телята более растянуты и более высоконогие
- б) Взрослый скот более растянут и менее развит в глубину
- в) Взрослый скот более высоконогий и менее растянутый
- г) Телята менее растянуты и более высоконогие

5. Сколько отделов в желудке у крупного рогатого скота

- а) Однокамерный
- б) Двухкамерный
- в) Трехкамерный
- г) Четырехкамерный

Ключи

1.	а
2.	в
3.	а
4.	г
5.	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытого типа

1. Объектом исследований в селекции является:

- а) Широкий спектр селекционных показателей и признаков
- б) Отдельные животные.
- в) Популяции с.-х. животных.
- г) Наследственные особенности животных.
- д) Методы совершенствования существующих и выведения новых пород.

2. Количественные признаки наследуются по :

- а) Законам Г. Менделя.
- б) Закону Харди-Вайнберга.

- в) Закону промежуточного наследования.
- г) Закону расщепления.
- д) Закону комбинирования.

3. Достоверность отличия фактических данных от теоретически ожидаемых чисел можно определить с помощью:

- а) Критерий хи-квадрат.
- б) Критерий достоверности.
- в) Критерий Фишера.
- г) Коэффициент корреляции.
- д) Коэффициент регрессии.

4. Качественные признаки наследуются по :

- а) Законам Г. Менделя.
- б) Закону Харди-Вайнберга.
- в) Закону промежуточного наследования.
- г) Закону Гальтона.
- д) Закону гомологических рядов.

5. Формула Харди-Вайнберга закономерна для:

- а) Идеальной популяции.
- б) Открытой популяции.
- в) Закрытой популяции.
- г) Дикой популяции.
- д) Менделеевской популяции.

Ключи

1.	в
2.	а
3.	б
4.	а
5.	б

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Практические задания

- 1) Процесс поступления в организм и усвоения им веществ, необходимых для покрытия энергетических и пластических затрат, построения и возобновления частей его тела. Значение питания для организма животных.
- 2) Состав и свойства окружающего воздуха. Кислород необходим животным для дыхания. С выдыхаемым воздухом животные выделяют углекислый газ и пары воды. Влажность воздуха. Водяные пары в воздухе помещений изменяют его теплоемкость и теплопроводность. Температура. Большинство сельскохозяйственных животных переносят высокие температуры хуже, чем низкие. Подъем температуры до 27–35 °С и выше отрицательно сказывается на жизнедеятельности организма. Кормление - Один из факторов, определяющих формирование мясной продуктивности животных
- 3) Это многоступенчатый процесс, включающий в себя поступление в организм разнообразных питательных веществ, их дальнейшее использование в процессах метаболизма, в результате чего происходит выделение энергии, обновление структур клетки, образование новых веществ, а также удаление метаболитов посредством органов выделения в окружающую среду.
- 4) В результате скрещивания гибридов первого поколения между собой во втором поколении происходит расщепление по альтернативным признакам в отношении (3:1). Дальнейшее скрещивание учёный проводил с целью выявить, как будет происходить наследование в третьем, четвёртом и следующих поколениях.
- 5) наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости организмов.

Ключи

1.	Питание
2.	Влияние внешней среды на организм животных.
3.	Обмен веществ
4.	Законы Менделя.
5.	Генетика

ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально - хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК 2.2 Учитывает в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

- 1) Какой из отделов желудка у крупного рогатого скота имеет пищеварительные железы
- а) Сычуг
 - б) Сетка
 - в) Книжка
 - г) Рубец
- 2) Сколько крови должно пройти через вымя для образования 1 кг молока
- а) 300-450 литров
 - б) 500-650 литров
 - в) 800-950 литров
 - г) 1000-1100 литров
3. Сколько молочных желез содержится в вымени крупного рогатого скота
- а) Одна
 - б) Две
 - в) Три
 - г) Четыре
- 4 Высокое содержание жира и белка в молоке (4,2 – 6,5%) при сравнительно невысоких удоях характерно породам:
- а) казахская белоголовая, абердин-ангусская
 - б) симментальская, костромская
 - в) калмыцкая, лимузин
 - г) джерсейская, красная горбатовская
 - д) черно-пестрая, бестужевская
- 5 Какой породе принадлежат мировые рекорды молочной продуктивности?
- а) Черно-пестрой
 - б) Голштинской
 - в) Симментальской
 - г) Швицкой

Ключи

1.	а
2.	б
3.	г
4.	г
5.	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытого типа

- 1.Оптимальным сроком уборки кукурузы на силос является фаза:
- а) Молочной спелости
 - б) Выбрасывание метелки
 - в) Молочно-восковой спелости
 - г) Полной спелости
 - д) Восковой спелости
2. Из приведенных сельскохозяйственных культур лучше всего силосуется:
- а) Кукуруза
 - б) Подсолнечник
 - в) Клевер
 - г) Рожь
 - д) Люцерна
3. Заготовка сенажа осуществляется в такой последовательности технологических операций :
- а) Плющение травы
 - б) Провяливание травы
 - в) Скашивание травы
 - г) Доставка и закладка травы в траншею
 - д) Подбор травы
 - е) Герметизация траншеи
 - ж) Измельчение травы
 - з) Уплотнение травы
4. Оптимальным сроком уборки злаковых трав на сено является фаза:
- а) Выхода в трубку - начала колошения
 - б) Кущение
 - в) Колошение (выбрасывание метелок)
 - г) Образование семян

д) Колошение - начало цветения

5. Процесс заготовки прессованного сена осуществляется в такой последовательности технологических операций :

- а) Скашивание травы
- б) Стребание в валки
- в) Ворошение
- г) Досушивание активным вентилированием
- д) Плущение

Ключи

1.	в
2.	а
3.	важбдгзе
4.	д
5.	адвбг

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Практические задания

- 1) Основными понятиями современной генетики являются наследственность и изменчивость. Наследственность - свойство организмов повторять в ряду поколений комплекс признаков (особенности внешнего строения, физиологии, химического состава, характера обмена веществ, индивидуального развития и т. д.), имеющихся у предков.
- 2) раздел генетики, изучающий распределение частот аллелей и их изменение под влиянием движущих сил эволюции: мутагенеза, естественного отбора, дрейфа генов и потока генов. Также принимаются во внимание пространственная структура популяции и субпопуляционные структуры.
- 3) Искусственный отбор используется для сохранения и размножения особей с желаемой комбинацией признаков. Различают массовый и индивидуальный отбор. Методы гибридизации: инбридинг — близкородственное скрещивание; аутбридинг — неродственное (межпородное или межсортовое) скрещивание; отдалённая гибридизация — скрещивание организмов, относящихся к разным видам и родам. Искусственный (индуцированный) мутагенез используют для увеличения разнообразия исходного материала.
- 4) повышение продуктивности и урожайности сельскохозяйственных животных и растений, и эффективности биотехнологических производств.
- 5) Селекция — наука, разрабатывающая пути создания новых и улучшения существующих сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов. Создание новых сортов и пород основывается на таких важнейших свойствах живого организма, как наследственность и изменчивость. Именно поэтому генетика — наука об изменчивости и наследственности организмов — является теоретической основой селекции. Имея свои собственные задачи и методы, селекция твердо опирается на законы генетики, является важной областью практического использования закономерностей, установленных генетикой.

Ключи

1.	Цитологические основы наследственности и изменчивости.
2.	Популяционная генетика.
3.	Селекция и ее методы.
4.	Практическое значение селекции.
5.	Научно - методическая основа селекции

ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально - хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК 2.3 Разрабатывает технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных

Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

1. Для установления закономерностей наследования признаков, а также для анализа расщепления признаков в ряде поколений используется:
 - а) Биометрический метод
 - б) Генеалогический метод.
 - в) Популяционный
 - г) Гибридологический.

- д) Метод моделирования.
- 2. Для совершенствования существующих пород с-х животных не используется:**
- а) Чистопородное разведение.
 б) Разведение по линиям и семействам.
 в) Вводное скрещивание.
 г) Промышленное скрещивание.
 д) Гибридизация.
- 3. Для выведения новых пород применяется:**
- а) Промышленное скрещивание
 б) Переменное скрещивание.
 в) Гибридизация.
 г) Вводное скрещивание
 д) Кроссы линий.
- 4. Форма естественного отбора, при которой селективное преимущество остаётся за отклонением от нормы:**
- а) Стабилизирующая форма.
 б) Дезруптивная форма.
 в) Видообразующая.
 г) Движущая форма
- 5. Оптимальным сроком уборки кукурузы на силос является фаза:**
- а) Молочной спелости
 б) Выбрасывание метелки
 в) Молочно-восковой спелости
 г) Полной спелости
 д) Восковой спелости

Ключи

1.	г
2.	г
3.	д
4.	а
5.	в

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытого типа

- 1. Соотношение разных групп кормов в рационе, выраженное в процентах от общей питательности рациона :**
- а) Потребность.
 б) Норма кормления.
 в) Рацион.
 г) Структура рациона.
 д) Коэффициент переваримости.
- 2. Удельный вес концентратов при концентратном типе кормления крупного рогатого скота составляет:**
- а) 10-24%.
 б) 25-39%.
 в) 40 % и больше.
 г) 70-75%.
 д) 80-85%
- 3. Кальцийсодержащие минеральные подкормки:**
- а) Мел кормовой.
 б) Моноаммоний фосфат.
 в) Диаммоний фосфат кормовой.
 г) Липрот.
 д) Гидролизные дрожжи
- 4. БВМД в состав полнорационного комбикорма вносят в количестве:**
- а) 7%.
 б) 10-25%.
 в) 1-5 %.
 г) 25-35 %
 д) 45-50 %.
- 5. Премиксы в состав полнорационного комбикорма вносят в количестве:**
- а) 5-7 %.
 б) 10-25%.
 в) 0,5-1%.

- г) 7-10%.
д) 45-50%.

Ключи

1.	г
2.	в
3.	а
4.	в
5.	в

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ современных проблем общей зоотехнии в профессиональной деятельности.

Практические задания

- 1) К каким признакам относятся следующие показатели: удой, содержание жира и белка в молоке, живая масса животного, возраст, плодовитость, скорость бега, тонина шерстного волокна и др.
- 2) Что являет собой ускорение роста, увеличение размеров, повышение жизнестойкости и плодовитости гибридов первого поколения по сравнению с родительскими формами растений или животных.
- 3) Гибрид осла и кобылы, превосходит по работоспособности родительские формы. Используется для работы в тяжёлых условиях. Бройлеры у кур — результат скрещивания двух мясных пород. Отличаются скороспелостью и большой массой.
- 4) Это доля общей фенотипической изменчивости, которая обусловлена генетическими различиями, или изменчивость данного признака.
- 5) Это совокупность всех химических изменений и всех видов превращений веществ и энергии в организме, обеспечивающих жизнедеятельность организмов, их связь с окружающей средой. Основу обмена веществ составляют взаимосвязанные процессы анаболизма и катаболизма с участием ферментов.

Ключи

1.	Количественные признаки.
2.	Гетерозис
3.	Использования гетерозиса в животноводстве.
4.	Наследуемость
5.	Обмен веществ

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для экзамена

- 1) Сущность обмена азота.
- 2) Некоторые особенности дыхания.
- 3) Сущность переваримости кормов в рационах
- 4) Использование углерода корма организмом животного.
- 5) Назовите периоды выращивания.
- 6) Задачи исследования газообмена с.х. животных.
- 7) Цель определения коэффициентов переваримости кормов.
- 8) Основные факторы, определяющие переваримость рационов.
- 9) Потери азота в процессе переваривания и усвоения корма.
- 10) Значение норм протеинового питания для животных.
- 11) Потери углерода в процессе обмена веществ.
- 12) Степень усвоения углерода корма.
- 13) Углерод корма в образовании продукции.
- 14) Как происходят потери энергии организмом?
- 15) Как происходит усвоение веществ корма?
- 16) Механизм усвоения энергии усвоенных веществ корма.
- 17) Сущность желудочного и кишечного пищеварения.
- 18) Значение клетчатки в рационе жвачных животных.
- 19) Организация опытов и методика исследования балансовых опытов.
- 20) Практическое использование протеинового питания основными видами с. х. животных.
- 21) Кормовая база. Структура и классификация кормов. Пути создания прочной кормовой базы.
- 22) Пастбища и зеленый корм, состав и питательность, способы пастбищ животных, нормы и способы скормливания зеленого корма с.-х. животным.
- 23) Теоретические основы сенажирования. Качество и питательность сенажа. Нормы и способы скормливания сенажа с.-х. животным.
- 24) Значение сенажа в кормлении с.-х. животных. Технология заготовки сенажа. Факторы определяющие его качество. ГОСТ на сенаж.

- 25) Силосование кормов. Теоретические основы силосования. Нормы и способы скармливания силоса с.-х. животным.
- 26) Значение силоса в кормлении с.-х. животных. Технология заготовки высококачественного силоса. Факторы, определяющие его качество. ГОСТ на силос.
- 27) Комбинированный силос, состав, питательность и нормы скармливания его с.-х. животным.
- 28) Понятие о кормах и кормовых средствах. Факторы влияющие на состав и питательность корма.
- 29) Раскисление силоса аммиачной водой и другими химическими веществами. Определение качества силоса.
- 30) Корнеклубнеплоды, их состав, питательность, нормы и способы скармливания с.-х. животным.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 10 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов, два из которых являются теоретическими и один – практическим заданием.

Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины. На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.