

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета зоотехнии

профессор В. Х. Вороков
«23» мая 2023 г.



Рабочая программа дисциплины

«ИНОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗООТЕХНИИ»

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния**

**Направленность
«Генетика и селекция в животноводстве»**

**Уровень высшего образования
магистратура**

**Форма обучения
Очная**

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в зоотехнии» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973, от 22сентября 2017 г.

Автор:
канд. с.-х. наук, доцент

 О.В. Свитенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры разведения сельскохозяйственных животных и зоотехнологий от 18 апреля 2023 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой
доктор с.-х. наук, профессор



В. И. Щербатов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 16 мая 2023г., протокол № 9

Председатель
методической комиссии
доктор сельскохозяйствен-
ных наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
кандидат сельскохозяйствен-
ных наук



С. В. Свистунов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии в зоотехнии» является формирование у обучающихся комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по использованию инновационных технологий в зоотехии.

Задачи дисциплины:

- обеспечить рациональное содержание, кормление и разведение животных на базе углубленных знаний по направлению магистерской программы;
- уметь организовать работу коллектива;
- проводить самостоятельные научные исследования с использованием новейших методологий и анализировать их результаты;
- уметь разрабатывать новые технологические решения по повышению эффективности животноводства;
- уметь проводить учебные занятия по образовательным программам профессионального и высшего образования;
- разрабатывать и реализовывать профессиональные учебные программы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ПКС-5-Способен к разработке и управлению проектами в области животноводства.

В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии в зоотехии» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

Трудовая функция: Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных

Трудовые действия:

- Разработка плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации.
- Представление плана селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству.
- Планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных.
- Разработка мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации.
- Организация работы работников по мечению племенных животных и материалов (инкубационных яиц) путем присвоения унифицированных идентификационных номеров.
- Организация работы работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных.
- Организация работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета.

- Проведение отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности.
- Проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизведения стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.
- Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий.
- Представление результатов генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга.
- Проведение оценки выведенных и существующих пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность.
- Проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений.

Трудовая функция: «Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных».

Трудовые действия:

- Организация подготовки документации и оборудования для ежегодной комплексной оценки (бонитировки) племенных животных разных пород, типов, линий.
- Оценка экстерьера и конституции животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов.
- Проведение инструментальных измерений животных разных пород, типов, линий при бонитировке самостоятельно и в составе группы экспертов.
- Определение бонитировочного класса племенных животных разных пород, типов, линий самостоятельно и в составе группы экспертов в итоге бонитировки.

Трудовая функция: «Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству».

Трудовые действия:

- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации.
- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление результатов комплексной оценки (бонитировки) племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям.
- Хранение документов по селекционно-племенной работе с животными.

Трудовая функция: «Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции».

Трудовые действия:

- Сбор информации о сельскохозяйственных товаропроизводителях, нуждающихся в племенных животных и материалах (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц), выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации.
- Согласование с ветеринарной службой реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц).
- Оформление документов установленной формы для реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов.

- Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации.
- Сбор информации от покупателей племенной продукции и материалов животноводства, выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации, по реализации их генетических возможностей.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Инновационные технологии в зоотехнии» является дисциплиной обязательной части ОПОПВО подготовки обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Генетика и селекция в животноводстве».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (144 ЧАСА, 4 ЗАЧЕТНЫЕ ЕДИНИЦЫ)

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная
Контактная работа	
в том числе:	
-аудиторная по видам учебных занятий	49
-лекции	46
-практические	14
-внеаудиторная	32
-зачет	3
-экзамен	-
-защита курсовых работ (проектов)	3
Самостоятельная работа	
в том числе:	
-защита курсовых работ (проектов)	95
-прочие виды самостоятельной работы	-
Итого по дисциплине	95
в том числе в форме практической подготовки	144
	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается: на очном отделении: на 1 курсе, во 2 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самоизучение студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Пра- кти- ческие за- ния- тия	в том числ е в фор ме прак ти- ческой под- готв ки	Само- стоя- тель- ная ра- бота
1	Факторы, определяющие продуктивность сельскохозяйственных животных и качество продукции животноводства. <ol style="list-style-type: none"> Генотип, возраст, пол, состояние здоровья. Влияние условий кормления и содержания, применяемой технологии и технологического оборудования на продуктивные качества сельскохозяйственных животных. Влияние племенной работы на продуктивные качества сельскохозяйственных животных. 	ОПК-4 ПКС -5	2	2	-	-	-	11
2	Отрасль скотоводства и перспективы ее совершенствования. <ol style="list-style-type: none"> Состояние отрасли скотоводства в мире, России и крае. Перспективы развития отрасли скотоводства. 	ОПК-4 ПКС -5	2	2	-	-	-	14
3	Ресурсосберегающие технологии при производстве молока и говядины. <ol style="list-style-type: none"> Ресурсосберегающие технологии в овечьем скотоводстве. Ресурсосберегающие технологии в ясном скотоводстве. 	ОПК-4 ПКС -5	2	2	-	-	-	14
4	Приоритетные направления инновационного развития скотоводческого АПК. <ol style="list-style-type: none"> Производственная и экономическая сущность и структура скотоводческого комплекса. Основные факторы, оказывающие влияние на эффективность производства молока и говядины. 	ОПК-4 ПКС -5	2	2	-	-	-	14

5	Внедрение элементов энергосберегающих технологий в повышении продуктивности скота. 1. Интенсивное использование крупного рогатого в зависимости от цикла воспроизводства. 2. Продуктивность и воспроизводительные качества скота в условиях промышленной технологии.	ОПК-4 ПКС -5	2	2	-	-	-	14
6	Иновационные технологии производства продуктов скотоводства. 1. Особенности производства молока и говядины при различных системах содержания скота. 2. Достоинства и недостатки различных технологий производства продуктов скотоводства.	ОПК-4 ПКС -5	2	2	-	-	-	14
7	Концепция органического производства скотоводческой продукции. 1 Производство экологически безопасных продуктов скотоводства в России и за рубежом. 2 Организация производства органической продукции.	ОПК-4 ПКС -5	2	2	-	-	-	14
8	Практическое занятие № 1,2 Оценка и отбор сельскохозяйственных животных по экстерьеру и конституции	ОПК-4 ПКС -5	2	-	-	4	-	-
9	Практическое занятие №3,4 Особенности индивидуального развития сельскохозяйственных животных	ОПК-4 ПКС -5	2	-	-	4	-	-
10	Практическое занятие № 5,6,7 Оценка сельскохозяйственных животных по качеству потомства	ОПК-4 ПКС -5	2	-	-	6	-	-
11	Практическое занятие № 8,9 Молочная продуктивность крупного рогатого скота и методы ее учета	ОПК-4 ПКС -5	2	-	-	4	-	-
12	Практическое занятие № 10,11 Оценка мясной продуктивности сельскохозяйственных животных	ОПК-4 ПКС -5	2	-	-	4	-	-
13	Практическое занятие № 12,13,14 Составление плана производства молока в хозяйстве	ОПК-4 ПКС -5	2	-	-	6	-	-
14	Практическое занятие № 15,16 Расчет эффективности производства молока и говядины при разных системах производства	ОПК-4 ПКС -5	2	-	-	4	-	-
Итого				14	-	32	-	95

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

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Дикарев А.Г. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных : метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / А. Г. Дикарев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 31 с.
<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>
2. Тузов И.Н. Технологические параметры при производстве продуктов животноводства: метод. рекомендации по самостоятельной работе / сост. И. Н. Тузов. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 27 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК - 4 - Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	
1	Математические методы в биологии
1	Контроль и управление качеством продукции животноводства
2	Инновационные технологии в зоотехнии
2	Преддипломная практика
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС – 5-Способен к разработке и управлению проектами в области животноводства.	
1	Контроль и управление качеством продукции животноводства
1	Инновационные технологии в зоотехнии
1	Патентование и проблемы защиты интеллектуальной собственности в АПК
2	Современные проблемы зоотехнии
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных
2	Технологическая практика
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	

ОПК -4 - Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ИД-1опк-4 Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности ИД-2опк-4 Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий ИД-3опк-4 Владеть навыками: современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Реферат Тестовые задания Экзамен
--	---	--	---	--	--

ПКС – 5-Способен к разработке и управлению проектами в области животноводства.

ИД-1пкс-5 Знать: принципы составления и реализации проектов в области	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все	Реферат Тестовые задания Экзамен
---	---	---	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
животноводства <i>ИД-2 ПКС-5</i> Уметь: разрабатывать проекты в области животноводства <i>ИД-3 ПКС-5</i> Владеть навыками: разработки и управления проектами в области животноводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с некоторыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Примерные темы рефератов

1. Клеточное и напольное содержание птицы.
2. Пути повышения плодовитости птицы.
3. Интенсивные технологии производства молока связанные с ресурсосберегающими технологиями.
4. Интенсивные технологии производства говядины связанные с ресурсосберегающими технологиями.
5. Воспроизводительные способности молочного скота.
6. Воспроизводительные способности мясного скота.
7. Требования, предъявляемые к доильному оборудованию.
8. Требования, связанные с ресурсосберегающими технологиями предъявляемые при строительстве молочных ферм.
9. Промышленная технология производства говядины связанных с ресурсосберегающими технологиями.
10. Биологическая особенность оплодотворения маток разными методами.
11. Причины отхода поросят и профилактика повышения сохранности.

Тестовые задания

I: {{1}}

S: Внешний вид животного – это

+: экстерьер

-: конституция

-: генотип

- : фенотип
- I: {{2}}
- S: Стать - это ... тела животного
- +: часть
- : участок
- : кусок
- : отдел
- I: {{4}}
- S: Экстерьер животных обусловлен
- +: видовой принадлежностью, принадлежностью к продуктивному типу, породе, индивидуальными особенностями животного
- : питательностью
- : типом конституции
- : возрастом
- I: {{5}}
- S: По экстерьеру можно установить
- +: вид животного, продуктивный тип, породу, тип конституции, состояние здоровья, питательность
- : яловость
- : бесплодие
- : переваримость питательных веществ корма
- I: {{6}} КТ=1 Тема 3-0-0
- S: Современные модели зарубежных промышленных инкубаторов следующие:
 - : Jamesway, Bigdutchman, Hellmann
 - +: Jamesway, Petersime, HatchTech
 - : Petersime, HatchTech, John Deer
 - : Bigdutchman, Delaval, HatchTech
- I: {{7}} КТ=1 Тема 3-0-0
- S: При многоступенчатой инкубации куриные яйца закладывают на инкубацию по следующим схемам:
 - : «одна партия в шкафу»
 - +: «две партии в шкафу», «три партии в шкафу»
 - : «шесть партий в шкафу», «девять партий в шкафу»
 - : закладка яиц производится через день
- I: {{8}} КТ=1 Тема 3-0-0
- S: Биологический контроль при инкубации куриных яиц проводится на следующие сутки:
 - : 4,7,11
 - +: 7,11,19
 - : 11,19,21
 - : 7,19,21
- I: {{9}} КТ=1 Тема 3-0-0
- S: Биологический контроль при инкубации индюшиных и утиных яиц проводится на следующие сутки:
 - : 1 – 7 -11
 - +: 7,5- 14 – 25
 - : 1 – 25 - 30
 - : 14 – 25 - 35

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке

новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов (ОПК-4).

Вопросы к экзамену.

1. Обеспеченность племенными ресурсами предприятий страны.
2. Проблема полноценного кормления птицы и поиска новых кормовых ресурсов.
3. Ветеринарное благополучие птицы на предприятиях. Современные направления в улучшении здоровья птиц.
4. Дифференцированные и стабильные режимы инкубации.
5. Техническая и технологическая оснащенность племенных и промышленных птицефабрик в России.
6. Требования к современному оборудованию для кур родительского стада и товарных несушек, их характеристики.
7. Современные системы вентиляции, принципы их работы.
8. Современное технологическое оборудование для мясных кур: модели и их характеристики.
9. Современный инкубаторий: принцип организации работы, современные технологические решения, направленные на качество получаемого молодняка.
10. Концепция органического производства и производства биопродуктов. Европейское законодательство в сфере регулирования биопроизводства.
11. Обзор рынка экологически чистой продукции и менеджмент хозяйств по производству биопродуктов.
12. Перспективы производства биопродуктов в России.
13. Этапы переработки птичьего помета в удобрение.
14. Дозы осеменения семени. Использование разбавителей.
15. Способы повышения плодовитости птицы при клеточном содержании
16. Достоинства и недостатки клеточного и напольного содержания
17. Современное состояние отрасли индейководства в стране и в мире.
18. Напольное и клеточное выращивание бройлеров. Принципы организации выращивания.
19. Современные световые режимы, используемые в птицеводстве. Ресурсосберегающие источники освещения.
20. Биотехнология в птицеводстве. Продукты биотехнологии, используемые в птицеводстве.
21. Изменение экстерьера скота в связи с возрастом, полом, продуктивностью и породной принадлежностью животных.
22. Интенсивная технология производства молока на крупных специализированных фермах и комплексах.
23. Методы оценки экстерьера скота. Значение экстерьера при отборе
24. Методы повышения молочной продуктивности и улучшения качества молока.
25. Методы повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота.
26. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.
27. Особенности технологии мясного скотоводства.
28. Поточно-цеховая система производства молока. Ее достоинства и недостатки
29. Применение ресурсосберегающих технологий в мясном скотоводстве
30. Производственная, заводская и возрастная структура стада в скотоводстве.
31. Ресурсосберегающие технологии при производстве говядины

Практические задания для проведения экзамена

1. Определите абсолютную (среднесуточную) скорость роста уток, если их средняя живая масса в 4-х недельном возрасте была 1500 г, а в 6-ти недельном – 2400 г.

2. Определите относительную скорость роста бычка, если его живая масса в 5 месячном возрасте составила 150 кг, а в 8 месячном возрасте – 230 кг.

3. Определите абсолютную (среднесуточную) скорость роста гусей, если их средняя живая масса в 3-х недельном возрасте была 720 г, а в 6-ти недельном возрасте – 1600 г.

4. Определите относительную скорость роста цыплят, если их средняя живая масса в 2-х недельном возрасте была 200 г, а в 4-х недельном – 550 г.

Как сравнить между собой двух коров, если от первой за лактацию было получено 5800 кг молока жирностью 3,5 %, а от второй 5300 кг молока, жирностью 4,0.

Компетенция: Способен к разработке и управлению проектами в области животноводства (ПКС-5)

Вопросы к экзамену

1. Специализация и концентрация молочного скотоводства.
2. Сроки использования коров в промышленных и племенных хозяйствах.
3. Техника разведения скота; половая зрелость, половой цикл. Возраст первой случки телок.
4. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
5. Технология и техника машинного и ручного доения коров.
6. Технология производства молока при беспривязном боксовом содержании дойных коров.
7. Технология производства молока при беспривязном свободновыгульном содержании коров.
8. Технология производства молока при привязном содержании коров.
9. Яловость коров и меры борьбы с ней.
10. Особенности откорма свиней в личных подсобных хозяйствах и профилактика каннибализма.
11. Взаимосвязь живой массы поросят при рождении, отъеме и последующей продуктивности животных.
12. Непродуктивный период свиноматок и факторы ее определяющие.
13. Выращивание поросят-отъемышей по европейским технологиям.
14. Энергосберегающие технологии в свиноводстве.
15. Кормление свиней в свете современных требований европейских технологий.
16. Влияние стрессов на продуктивность свиней.
17. Обоснование различных способов содержания на продуктивность свиней.
18. Влияние наследственных факторов на мясную продуктивность.
19. Использование современных европейских технологий искусственного осеменения.
20. Перспективы увеличения продуктивного долголетия свиноматок.
21. Этология свиней и её использование в целях повышения эффективности свиноводства.
22. «Инкубатор для поросят» - инструмент увеличения выхода поросят от свиноматки в год.
23. Особенности кормления подсосных поросят при раннем отъёме.
24. Предупреждение каннибализма в свиноводстве.
25. Оптимальные условия содержания подсосных поросят – залог повышения сохранности к отъёму.
26. Использование биологически активных, гормональных препаратов для увеличения оплодотворяемости маток.
27. Ветеринарно – профилактические мероприятия на ферме.
28. Сравнительные показатели убойных и мясных качеств свиней отечественных и импортных пород.
29. Пути решения экологических проблем в свиноводстве.

30. Технологические приёмы предотвращения каннибализма у свиней.

31. Селекционные приемы повышения качества у свиней.

Практические задания для проведения экзамена

1. При выведении мясного скота породы казахская белоголовая использовали сложное воспроизводительное скрещивание. Сначала скрещивали местный скот казахский скот с калмыцким скотом, затем помеси F₂ скрещивали с быками герефордской породы. Рассчитайте долю кровности помесей F₃.

2. Рассчитайте долю кровности помесей F₄, полученных от поглотительного скрещивания коров красной степной породы с быками айрширской породы.

3. При выведении породы мясного скота буфalo использовали метод гибридизации. На первом этапе скрещивали:

- 1) ♀ шароле x ♂ бизон
- 2) ♀ герефорд x ♂ бизон.

На втором этапе помесей обоих вариантов скрещивали между собой. На третьем этапе помесных самок скрещивали с самцами бизона.

4. При выведении свиней литовской породы использовали сложное воспроизводительное скрещивание. Скрещивали свиней местной, крупной белой, белой короткоухой пород. Рассчитайте долю кровности помесей 4 поколения.

5. При выведении кур породы «Загорские» использовали сложное воспроизводительное скрещивание:

1. ♂ русской белой породы x ♀ юрловской породы
2. ♀ помесей F₁ x ♂ породы род-айланд
3. ♀ помесей F₂ x ♂ юрловской породы. Далее помесей разводили «в себе».

Рассчитайте доли кровности помесей 5 поколения.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1«Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований

к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Экзамен

Критерии оценки на экзамене

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная учебная литература

1. Епимахова Е. Э. Селекция и разведение сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, В. Е. Закотин, В. С. Скрипкин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-3825-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130166>
2. Епимахова Е. Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, Н. В. Самокиш, Б. Т. Абилов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3821-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126920>
3. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6951-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153699>

Дополнительная учебная литература

1. Жуков В. М. Деформации скелета птиц: учебное пособие / В. М. Жуков. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-3002-4.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104871>
2. Исхаков Р. С. Научно-практическое обоснование интенсификации производства говядины при рациональном использовании генетического потенциала крупного рогатого скота: монография / Р. С. Исхаков, Х. Х. Тагиров. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-2826-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102219?category=43800>
3. Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство : учебное пособие / Б. Д. Насатуев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2151-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168936>
4. Тузов И. Н. Современные проблемы в скотоводстве: учеб. пособие / И. Н. Тузов, М.Г. Григорьева – Краснодар: КубГАУ, 2016. 117 с.
<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>
5. Щербатов В. И. Птицеводство : учеб. пособие / В. И. Щербатов, Ю. Ю. Петренко, К. Н. Бачинина. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 199 с.
<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Рекомендуемые интернет-сайты:

<http://www.webpticeprom.ru/>- "Отраслевой портал о промышленном птицеводстве"
<http://www.iamgroup.ru/> - Институт аграрного маркетинга ИАМ Консалтинг
<http://www.grainfood.ru/>- МПА - Международная Промышленная Академия

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Дикарев А.Г. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных : метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / А. Г. Дикарев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 31 с.

<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

2. Тузов И.Н. Технологические параметры при производстве продуктов животноводства: метод. рекомендации по самостоятельной работе / сост. И. Н. Тузов. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 27 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

Освоение дисциплины обучающимися производится в соответствии с локальными нормативными актами:

- Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств»;
- Пл КубГАУ 2.5.18 «Организация образовательной деятельности по программам бакалавриата»;
- Пл КубГАУ 2.5.29 «О формах, методах и средствах, применяемых в учебном процессе».

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронная почта
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
2	Гарант	Правовая	http://www.garant.ru/
3	КонсультантПлюс	Правовая	http://www.consultant.ru/

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступень-коход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Организация и правовое обеспечение	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м ² ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для	350044, Краснодарский край, г.

	<p>ветеринарного дела в животноводстве</p> <p>самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	<p>Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
--	---	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование

	специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечиваются интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (название темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalьного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.