

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

professor В.Х. Вороков
«24» апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

«Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных»

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здравия и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональ-
ным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния**

**Направленность
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства**

**Уровень высшего образования
магистратура**

**Форма обучения
очная и заочная**

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973, от 22 сентября 2017 г.

Автор:
кандидат с.х. наук,
доцент

А.Г. Дикарев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры разведения сельскохозяйственных животных и зоотехнологий от 20 апреля 2020г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
доктор с.х. наук, профессор

В. И. Щербатов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 22 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель
методической комиссии
доктор сельскохозяйствен-
ных наук, профессор

И. Н. Тузов

Руководитель адаптирован-
ной
основной профессиональной
образовательной программы
доктор сельскохозяйствен-
ных наук, профессор

Н.И. Куликова

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» является: формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах оценки продуктивности животных на основе экстерьера, конституции, фенотипических проявлений организма, основ биологии воспроизводства, кормления и содержания, влияния средовых факторов на организм животных. Магистрант должен в совершенстве владеть знаниями, связанными с биологическими особенностями сельскохозяйственных животных и подготовлен к решению профессиональных задач, связанных с ранней диагностикой и оценкой животных по продуктивности.

Задачи дисциплины:

- сформировать практические основы оценки сельскохозяйственных животных по фенотипу (экстерьеру, продуктивности, росту и развитию) и генотипу (родословной, качеству потомства);
- приобретение системы знаний об особенностях биологии сельскохозяйственных животных и признаках учитываемых в селекционной работе при разведении племенных животных, а также в товарном производстве;
- рассмотрение методов и приемов ранней диагностики продуктивности и оценки качества производимой продукции;
- изучение разных способов подбора животных с целью повышения продуктивности потомков.
- управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный и постэмбриональный период;
- приобретение знаний и навыков в разработке технологических параметров для выращивания и содержания животных.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-4 - Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных, оформлению и представлению документации по результатом селекционно-племенной работы

В результате изучения дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

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

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.

Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г. № 608н.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации

Трудовые действия:

- Определение под руководством специалиста более высокой квалификации содержания и требований к результатам исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП
- Выполнение поручений по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП
- Выполнение поручений по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ АОПОП ВО

«Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

4 Объем дисциплины – (72 часа, 2,0 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа, в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	23	9
— лекции	22	8
— практические	12	2
— внеаудиторная	10	6
— зачет	1	1
— экзамен	1	1
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	49	63
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается: на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 2 курсе, в 3 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа	Лабораторные занятия
1	Показатели оценки продуктивных качеств разных видов сельскохозяйственных животных 1. Молочная продуктивность 2. Мясная продуктивность 3. Другие виды продуктивности 4. Взаимосвязь между признаками	ПКС-4	4	2	-	8	-
2	Комплексная оценка крупного рогатого скота мясного направления продуктивности 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Показатели комплексной оценки 3. Определение класса животных	ПКС-4	4	2	2	8	-
3	Комплексная оценка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Показатели комплексной оценки 3. Определение класса животных	ПКС-4	4	2	2	8	-
4	Комплексная оценка лошадей 1. Порядок и условия проведения	ПКС-4	4	2	2	8	-

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек- ции	Прак- тиче- ские заня- тия (ла- боро- тор- ные заня- тия)	Само- сто- тель- ная рабо- та	Лабо- ра- тор- ные заня- тия
	оценки 2. Показатели комплексной оценки 3. Определение класса животных						
5	Оценка быков производителей мясных пород по качеству потомства 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Определение племенной категории животных	ПКС-4	4	2	2	8	
6	Оценка быков производителей молочных пород по качеству потомства 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Определение племенной категории животных	ПКС-4	4	2	2	9	-
Итого				12	10	49	-

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек- ции	Прак- тиче- ские заня- тия (ла- боро- то- рные заня- тия)	Само- стои- тель- ная рабо- та	Лабо- ра- тор- ные заня- тия
1	Показатели оценки продуктивных качеств разных видов сельскохозяйственных животных 1. Молочная продуктивность 2. Мясная продуктивность 3. Другие виды продуктивности 4. Взаимосвязь между признаками	ПКС-4	4	-	-	13	-
2	Комплексная оценка крупного рогатого скота мясного направления продуктивности 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Показатели комплексной оценки 3. Определение класса животных	ПКС-4	4	1	1	10	-
3	Комплексная оценка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Показатели комплексной оценки 3. Определение класса животных	ПКС-4	4	1	2	10	-
4	Комплексная оценка лошадей 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Показатели комплексной оценки 3. Определение класса животных	ПКС-4	4	-	1	10	-
5	Оценка быков производителей мясных пород по качеству потомства 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Определение племенной категории животных	ПКС -4	4	-	1	10	
6	Оценка быков производителей молочных пород по качеству потом-	ПКС-4	4	-	1	10	-

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек- ции	Прак- тиче- ские заня- тия (ла- боро- тор- ные заня- тия)	Само- сто- тель- ная рабо- та	Лабо- то- ные заня- тия
	ства 1. Порядок и условия проведения оценки 2. Определение племенной категории животных						
Итого				2	6	63	-

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

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Щербатов В.И. Учебное пособие для магистрантов по дисциплине «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» / В. И. Щербатов, И. Н. Тузов, А. Г. Дикарев. - Краснодар: КубГАУ, 2016. – 215 с
Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа:
<http://edu.kubsau.local>
2. Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: [Электронный ресурс] / Компания «КонсультантПлюс»;
3. Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота молочных и молочно - мясных пород// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: [Электронный ресурс] / Компания «КонсультантПлюс»;
4. Инструкция по бонитировке лошадей заводских пород// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: [Электронный ресурс] / Компания «КонсультантПлюс»;
5. Инструкция по проверке и оценке быков молочных и молочно-мясных пород по качеству потомства// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: [Электронный ресурс] / Компания «КонсультантПлюс»;

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС – 4 - Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных, оформлению и представлению документации по результатом селекционно-племенной работы	
1	Современные проблемы племенного животноводства
1	Племенное дело в животноводстве
1	Планирование и организация научных исследований
2	Технологическая практика
3	Современные проблемы зоотехники
4	Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных
4	Биологические и хозяйствственные особенности сельскохозяйственных животных
4	Преддипломная практика
4	Современные компьютерные технологии в зоотехнии
4	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 (хорошо)	Отлично (высокий)	
ПКС-4. Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных, оформлению и представлению документации по результатом селекционно-племенной работы					
Знать: биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся не знает: биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся на минимально допустимом уровне знает: биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся знает: - биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся на высоком уровне знает: - биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Реферат Вопросы к зачету
Уметь: отбирать, оформлять, передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрировать результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения	Не умеет: отбирать, оформлять, передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрировать результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения	На минимально допустимом уровне: умеет: отбирать, оформлять, передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрировать результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения	Умеет: отбирать, оформлять, передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрировать результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения	На высоком уровне умеет: отбирать, оформлять, передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрировать результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения	

нного обеспечения по племенному животноводству, анализировать эффективность назначения племенных животных для воспроизведения стада	ния по племенному животноводству, анализировать эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада	пертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству, анализировать эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада	нного обеспечения по племенному животноводству, анализировать эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада	мы информационного обеспечения по племенному животноводству, анализировать эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада	
Владеть навыками:навыками разработки мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными, представлять результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга	Не владеет навыками разработки мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными, представлять результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга	На минимально допустимом уровне: владеет навыками разработки мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными, представлять результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга	Владеет навыками разработки мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными, представлять результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга	На высоком уровне: владеет навыками разработки мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными, представлять результаты генетической экспертизы в системе информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга	

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

Темы рефератов

1. Факторы породообразования. Методы создания пород.
2. Методы создания пород и их классификация.
3. Инбридинг и его применение в животноводстве.
4. Виды биологической изменчивости и их роль в селекционном процессе.
5. Закономерности наследования признаков.
6. Гетерозис и его использование в животноводстве.
7. Гибридизация в животноводстве.
8. Линейное разведение животных. Необходимость его применения.
9. Физиологические основы мясной продуктивности.
10. Среда и продуктивность.
11. Физиологические основы молочной продуктивности.
12. 2. Шерстная и смушковая продуктивность овец.
13. Методы оценки шерстной продуктивности.
14. Методы оценки рабочей продуктивности
15. Методы оценки яичной продуктивности.
16. Продуктивность и интерьер животных.
17. Конституция животных и факторы ее определяющие.

18. Методы оценки экстерьера.
19. Повышение плодовитости – стратегическая задача животноводства.
20. Методы управления индивидуальным развитием животных в эмбриональный период, способствующие повышению их продуктивности.
21. Кормовое поведение и связь его с продуктивностью.
22. Факторы, определяющие рост и развитие животных.
23. Гибридизация как способ повышения продуктивности.
24. Генетические маркеры. Генотипирование продуктивности животных.
25. Типы конституции животных и их характеристика
26. Факторы, влияющие на формирование конституции животных
27. Интерьер животных и методы его изучения
28. Обменные процессы в организме – важнейший объект для изучения интерьера животных
29. Методы оценки плодовитости животных
30. Средовые факторы, определяющие продуктивность животных
31. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период (на примере инкубации яиц)
32. Факторы управления индивидуальным развитием животных в постэмбриональный период
33. Стадии развития животных в постэмбриональный период
34. Выбор признаков для отбора
35. Отбор по фенотипу и генотипу предков
36. Отбор по боковым родственникам
37. Индивидуальный и групповой подбор
38. Гетерозис и его значение в зоотехнии
39. Иерархические взаимоотношения в стаде, группе животных
40. Методы оценки двигательной активности животных
41. Импритинг в животноводстве
42. Периодичность роста костей конечностей животных

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

Компетенция: Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных, оформлению и представлению документации по результатом селекционно-племенной работы (ПКС-4).

Вопросы к зачету

1. Селекционно-генетические параметры, используемые для прогнозирования продуктивности
2. Рост, развитие и продуктивность животных
3. Влияние интенсивности выращивания и возраста первого отела на молочную продуктивность коров
4. Прогнозирование молочной продуктивности по результатам первой лактации
5. Омагометрия в животноводстве
6. Организация бонитировки крс молочных и молочно-мясных пород. Признаки учитываемые при оценке скота.
7. Определение породности крупного рогатого скота
8. Оценка коров по молочной продуктивности
9. Оценка крс молочных пород по экстерьеру и конституции
10. Определение класса крс по комплексу признаков

11. Общие положения по проверке и оценке быков молочных и молочно-мясных пород по качеству потомства
12. Отбор и выращивание быков-производителей молочных и комбинированных пород
13. Проверка быков молочных и комбинированных пород по качеству потомства
14. Определение племенной ценности быков по результатам проверки по качеству потомства
15. Использование быков молочных пород, оцененных по качеству потомства
16. Организация бонитировки крс мясных пород
17. Определение породности скота мясных пород
18. Определение продуктивности мясногот скота при бонитировке
19. Оценка конституции и экстерьера мясного скота
20. Определение класса быков-производителей мясных пород при бонитировке
21. Определение класса молодняка мясного скота при бонитировке
22. Определение класса мясных коров при бонитировке
23. Определение назначения скота по результатам бонитировки
24. Общие положения оценки быков мясных пород по качеству потомства
25. Оценка быков мясных пород по качеству потомства
26. Способы определения содержания жира и белка в молоке.
27. Определение качества мяса.
28. Аминокислотный состав мяса.
29. Факторы, определяющие плодовитость животных.
30. Как определить молочность свиноматки.
31. Методы оценки яйценоскости сельскохозяйственной птицы.
32. Двигательная активность животных и ее частные формы.
33. Интерьер животных. Наиболее информативные показатели интерьера для оценки и прогнозирования продуктивности животных.
34. Оценка качества шерсти у овец.
35. Оценка рабочей продуктивности у животных.
36. Средовые факторы, влияющие на продуктивность животных.
37. Препотентность. Оценка животных по препотентности.
38. Условия, повышающие эффективность отбора.
39. Оценка животных по фенотипу
40. Оценка и отбор животных по продуктивности.
41. Наследуемость признаков продуктивности у животных.
42. Поведение животных и использование его для ранней диагностики продуктивности животных
43. Влияние типа ВНД на продуктивность животных
44. Прогнозирование продуктивности животных по экстерьерным признакам
45. Факторы, определяющие эффективность диагностики продуктивности
46. Прогнозирование продуктивности животных по гематологическим показателям
47. Ферменты крови и прогнозирование продуктивности животных
48. Иммуногенетические показатели в оценке интерьера животных
49. Методы оценки экстерьера
50. Измерение статей и построение экстерьерных профилей
51. Взаимосвязь между процессами роста и развития животных
52. Методы изучения роста
53. Показатели для оценки молочной продуктивности
54. Методы повышения молочной продуктивности и улучшения качества молока
55. Мясная продуктивность крупного рогатого скота
56. Факторы, влияющие на мясность скота
57. Методы повышения мясной продуктивности животных
58. Типы шерстных волокон

59. Виды шерсти в зависимости от тонины волокон
60. Испытания животных на рабочую производительность
61. Оценка яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы. Методы оценки
62. Влияние генотипа и среды на плодовитость животных

Практические задания для проведения зачета

1. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя: Борец, 173, 5л. 7мес., 848, 84, элита – рекорд, элитаБодрая, 6318, aberдин – ангусская, IV, элита, Буйный, 0921, aberдин – ангусская, ч/п, элита – рекорд, элита-рекорд.
2. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя: Гордый, 217, 3г. 8мес., 644, 80, элита, элита, Ловкая, 1638, калмыцкая, III, элита – рекорд, Гром, 211, калмыцкая, ч/п, элита – рекорд, I.
3. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя Медовый, 3465, 4г. 4мес., 732, 85, элита – рекорд, Вада, 3978, калмыцкая, IV, элита – рекорд, Медный, 1631, калмыцкая, ч/п, элита – рекорд, элита – рекорд.
4. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя: Восток, 471, 4г. 3мес., 920, 80, Верная, 2726, герефордская, ч/п, элита, Восход, 031, герефордская, ч/п, элита – рекорд, элита – рекорд.
5. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя: Тунгус, 1671, 4г., 781, 79, элита, I, Павлина, 072, aberдин – ангусская, IV, элита, Метеор, 83, aberдин – ангусская, ч/п, I, элита.
6. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Книга, 80, 4г. 6мес., 583, 83, Б-296, Аптека, 812, салперс, II, I, Ключ, 613, шароле, ч/п, элита – рекорд,
7. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Особа, 54, 4г. 2мес., 462, 82, Б-173, Красуля, 262, aberdin – ангусская, ч/п, элита, Орел, 2615, aberdin – ангусская, ч/п, элита – рекорд, элита.
8. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Веточка, 512, 4г. 3мес., 512, 75, Т-179, Айва, 60, герефордская, IV, элита, Вихрь, 067, герефордская, ч/п, элита – рекорд, элита.
9. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Ветка, 2012, 4г. 3мес., 512, 82, Т-179, Айва, 60, герефордская, IV, элита, Вихрь, 067, герефордская, ч/п, элита – рекорд, элита.
10. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Клюква, 88, 3г. 4мес., 437, 81, Т-192, Дивная, 186, aberdin – ангусская, II, I, Кристалл, 171, aberdin – ангусская, ч/п, элита – рекорд, элита.
11. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Капуста, 436, 3г. 7мес., 536, 76, Т- 168, Баллада, 268, шортгорнская, II, I, Верный, 191, герефордская, ч/п, элита – рекорд, элита.

12. Арфа, 700, 5л. Змес., 517, 80, Т-165, Альта, 76, aberdin – ангусская, ч/п, элита – рекорд, элита, Верный, 67, aberdin – ангусская, ч/п, элита, элита.
13. Ветрянка, 510, 4г. 7 мес., 453, 71, Б-181, Астра, 80, калмыцкая, IV, I, Лысак, 21, калмыцкая, ч/п, элита, I.
14. Березка, 98, 5л. 6мес., 625, 83, Б-221, Авиация, 68, шароле, IV, I, Ковер, 91, шароле, ч/п, элита-рекорд, элита.
15. Зайка, 916, 4г. 5мес., 600, 82, Т- 214, Барыня, 346, лимузин, III, I, Зайчик, 441. шароле, ч/п, элита

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 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.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценка «*зачтено*» при выставлении зачета должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («*отлично*», «*хорошо*», «*удовлетворительно*»), а «*незачтено*» — параметрам оценки «*неудовлетворительно*».

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. ЩЕРБАТОВ В.И. Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / В. И. ЩЕРБАТОВ, И. Н. Тузов, А. Г. Дикарев; Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар : КубГАУ, 2016. - 216 с. - УМО. - ISBN 978-5-00097-110-9 : Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: https://edu.kubsau.ru/file.php/114/01_Metody_kompleksnoi_ocenki_i_rannei_diagnostiki_produktivnosti_s.-kh._zhivotnykh_-_uchebnoe_posobie_dlja_magistrov_po_specialnosti_111100.68_-_Zootehnika_.pdf

2. РИМИХАНОВ Н.И. Методы комплексной оценки сельскохозяйственных и мелких домашних животных : учеб. пособие / Н.И. Римиханов, Ю.А. Юлдашбаев, З.Н. Сушкова, В.А. Сомова. - М.: КУРС : ИНФРА-М, 2016. - 139 с. - (Зоотехния и ветеринария). - МСХ. - ISBN 978-5-905554-63-6, 978-5-16-010008-1 (5 экз). https://studref.com/434569/agropromyshlennost/metody_kompleksnoy_otsenki_selskohozyaystvennyh_i_melkih_domashnih_zhivotnyh

3. Родионов, Г.В. Основы животноводства : учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-3824-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113391>

Дополнительная учебная литература

1. Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины : учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-3480-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115505>
2. Шевхужев, А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины : учебник / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3423-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115510>
3. Карамаев, С.В. Скотоводство : учебник / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115660>
4. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева ; под редакцией Л. Ю. Киселевой. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4980>
5. Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арилов, Ц. Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1568-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44762>

9 Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanius.com	Универсальная	https://znanius.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Рекомендуемые интернет-сайты

1. <HTTP://WWW.VNIIPLEM.RU/> - ФГБНУ ВНИИПЛЕМ
2. <HTTP://WWW.RUHORSES.RU/> - ВНИИ КОНЕВОДСТВА
3. <https://zr.ru/> - Животноводство России журнал
4. http://zootechniya-journal.ru/?page_id=39&lang=ru – Зоотехния журнал

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебное пособие для магистрантов по дисциплине «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» /В. И. Щербатов, И. Н. Тузов, А. Г. Дикарев. - Краснодар: КубГАУ, 2016. – 215 с Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: https://edu.kubsau.ru/file.php/114/01_Metody_kompleksnoi_ocenki_i_rannei_diagnostiki_produktivnosti_s.-kh._zhivotnykh_-_uchebnoe_posobie_dlja_magistrov_po_specialnosti_111100.68_-Zootekhnija_.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), 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.

11.1. Перечень программного лицензионного обеспечения

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/
2	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
3	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/

11.3. Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Материально-техническое обеспечение 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 ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ 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
	<i>Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных</i>	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч 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 специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

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.;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.
<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.;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 формыпредпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

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.

ми информации, обеспечивается 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 по-меток 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 в 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, глоссарий;
- 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 (назование 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 верbalного 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.