

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

«СЕЛЕКЦИЯ СВИНЕЙ»

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

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность
«Технология производства продуктов животноводства»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная и заочная

Краснодар
2023

Рабочая программа дисциплины «Селекция свиней» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 972, от 22 сентября 2017 г.

Автор:

кандидат сельскохозяйственных наук, профессор



Л.Ф. Величко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры частной зоотехнии и свиноводства от 15 мая 2023 г., протокол № 9

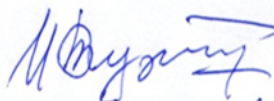
Заведующий кафедрой
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



В.И. Комлацкий

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

Председатель
методической комиссии
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель
основной профессиональной образовательной программы
кандидат ветеринарных наук, доцент



И.В. Сердюченко

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Селекция свиней» является формирование у студентов комплекса знаний и навыков по ведению отрасли, технологии производства свинины в сельхозпредприятиях, крестьянских и личных подсобных хозяйствах, организации племенной работы со стадом, селекции по увеличению мясности туш скороспелости; гибридизации.

Задачи дисциплины:

- сформировать практические основы генетического потенциала свиней;
- определить метод разведения свиней в зависимости от направления племенных хозяйств;
- использовать опыт зарубежных селекционеров в работе со стадом свиней;
- создание высокопродуктивных свиней, с определенным типом телосложения.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 - способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей;

ПК-8 - способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных

В результате изучения дисциплины «Селекция свиней» 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:

- 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 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:

- Оценка экстерьера и конституции животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Публичное представление племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линии».

Трудовые действия:

- Отбор животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, ли-

ний в процессе селекционно-племенной работы для публичного представления на мероприятиях.

- Информация руководителя организации о результатах публичных мероприятий по представлению племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий в процессе селекционно-племенной работы.

Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2020г. № 423н).

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ «Управление процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных».

Трудовые действия:

- Сбор исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных.

- Определение порядка перемещения, выпаса, выгула сельскохозяйственных животных в соответствии с технологией содержания животных и погодными условиями.

- Формирование производственных групп сельскохозяйственных животных в соответствии с их физиологическим состоянием с целью эффективного управления стадом (поголовьем).

- Разработка технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов.

- Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

- Контроль реализации разработанных планов и технологий содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ АОПОП БАКАЛАВРИАТА

«Селекция свиней» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Технология производства продуктов животноводства».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (180 ЧАСОВ, 5 ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	77	23
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	72	18
— лекции	30	6
— практические	-	-
— лабораторные	42	12
— внеаудиторная	5	5
— зачет	-	-
— экзамен	3	3
— защита курсовых работ (проектов)	2	2
Самостоятельная работа	103	157
в том числе:		

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— курсовая работа (проект)*	18	18
— прочие виды самостоятельной работы	85	139
Итого по дисциплине	180	180
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса студенты сдают курсовую работу и экзамен.
 Дисциплина изучается: на очной форме: на 4 курсе, в 7 семестре;
 на заочной форме: на 5 курсе, в 9 семестре.

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	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1.	Селекция свиней 1. Роль генетики и селекции в развитии свиноводства. 2. Количественные и качественные признаки. 3. Наследование групп крови у свиней.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	5
2.	Значение селекции в преобразовании животных. 1. Основные формы проявления наследственных качеств в потомстве. 2. Наследуемость масти у свиней. 3. Селекционно-ветеринарная генетика.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	6
3.	Взаимодействие генотипа и среды 1. Влияние окружающей среды на ор-	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	<p>ганизм свиней.</p> <p>2. Краткая характеристика методов селекции.</p> <p>3. Оценка эффективности селекции.</p> <p>4. Значение селекционных индексов в племенной работе.</p>									
4.	<p>Генетические основы селекции свиней.</p> <p>1. Факторы, определяющие эффективность селекции.</p> <p>2. Точность оценки наследственных качеств.</p> <p>3. Отбор в селекции.</p> <p>4. Подбор и интервал между поколениями.</p>	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	6
5.	<p>Основные селекционируемые признаки у свиней.</p> <p>1. Особенности селекции свиней</p> <p>2. Селекция на величину (размер тела) свиней.</p> <p>3. Селекция по воспроизводительным качествам.</p>	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	5
6.	<p>Биологические особенности свиней при селекции на скороспелость и мясность.</p> <p>1. Селекция свиней по скороспелости.</p> <p>2. Влияние скорости роста на мясные качества.</p>	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	3. Селекция на повышение мясности и качества свинины.									
7.	Проблемы селекционной работы в промышленном свиноводстве 1. Селекция свиней на резистентность. 2. Взаимосвязь и взаимозависимость селекции с условиями промышленных ферм. 3. Адаптация свиней мясных генотипов в условиях промышленной технологии.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	5
8.	Использование селекционных индексов в системе племенного отбора в свиноводстве. 1. Значение селекционных индексов в племенной работе. 2. Методика конструирования селекционных индексов. 3. Наследуемость селекционных индексов, воспроизводительных качеств свиней.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	6
9.	Наследственная обусловленность долголетия. 1. Значение селекции на долголетие. 2. Перспективы увеличения продуктивного долголетия	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	свиноматок. 3. Влияние кормления на последующую продуктивность маток.									
10	Организация племенной работы в свиноводстве. Состояние и перспективы развития племенной работы на Кубани. 1. Чистопородное разведение. 2. Организация племенной работы в хозяйствах различного направления. 3. Факторы, определяющие эффективность селекции.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	6
11	Значение оценки ремонтного молодняка для улучшения продуктивности стада. 1. Требования к отбору ремонтного молодняка. 2. Технология выращивания ремонтных хряков. 3. Технология выращивания ремонтных свинок.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	5
12	Теоретические аспекты комбинационной способности гибридизации свиней. 1. Гибридизация – резерв для увеличения объемов произ-	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	водства свинины 2. Методика создания гибридных свиней 3. Теория и практика создания и использование гибридов									
13	Принципы построения племенной работы в свиноводстве за рубежом 1. Оценка племенной ценности свиней методом BLUP. 2. Геномная селекция свиноводства. 3. Проблемы селекции и гибридизация свиней.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	5
14	Использование инновационных технологий в селекции свиней. 1. Корреляционно-регрессионный анализ продуктивных качеств. 2. Методы выведения пород. 3. Принципы составления планов племенной работы со стадом и породой	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	6
15	От науки – в производство. 1. Трансплантация свиных эмбрионов: взгляд в будущее. 2. Клонирование животных. 3. Трансгенные поросята.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
16	<p>Связь корреляции с продуктивностью свиней.</p> <p>1. Комбинативная, мутационная, кодификационная, коррелятивная изменчивость. Положительная и отрицательная корреляция. Фенотипическая и генетическая корреляция.</p> <p>2. Относительная корреляция обусловлена биологической природой признака, возрастной изменчивостью, факторами внешней среды, генотипом, направлением селекции, методами разведения.</p> <p>3. Значение генетики в преобразовании животных. Направленное выращивание молодняка. Степень влияния среды на воспроизводительные качества, откормочные и мясные.</p>	ПК-4 ПК-8	7	-	-	-	-	-	-	6
17	<p>Эффективность селекции свиней.</p> <p>1. Экспериментальная селекция- изменение признака из поколения в поколение путем контрольных групп и опытных.</p>	ПК-4 ПК-8	7	-	-	-	-	-	-	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	2. Селекционное давление. Массовая селекция. Интервал между поколениями. 3. Прогнозирование эффективности селекции на основе генетико-математических параметров.									
18	Методы создания специализированных пород, линий по материнским и отцовским качествам. 1. Опыт зарубежных селекционеров в создании гибридов. Преимущественная селекция. Сочетаемость пород, линий. 2. Влияние условий кормления, содержания на получение высокопродуктивных гибридов. 3. Использование высокопродуктивных пород зарубежной селекции. 4. Влияние гибридности производителей на сроки их использования, оплодотворяющую способность спермы, продуктивные показатели их дочерей.	ПК-4 ПК-8	7	2	-	-	-	-	-	6
19	Принципы составления селекционно-племенного	ПК-4 ПК-8	7	-	-	-	-	-	-	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	плана со стадом. 1. Задачи, структура, организационные принципы плана. 2. Характеристика племенного поголовья. 3. Оценка животных по фенотипу и генотипу.									
20	Этологические аспекты в селекционной работе. 1. Этология и жизнестойкость свиней. 2. Агрессивность свиней и иерархия в станке. 3. Транквилизаторы, используемые в свиноводстве	ПК-4 ПК-8	7	-	-	-	-	-	-	6
21	Описание пород свиней отечественной и импортной селекции. 1. Характеристика свиней мясного направления продуктивности 2. Характеристика свиней универсального направления продуктивности. 3. Перспективные породы Кубани	ПК-4 ПК-8	7	-	-	4	-	-	-	5
22	Воспроизводство стада при ритмичных опоросах, потребность племенного поголовья для ремонта основного стада	ПК-4 ПК-8	7	-	-	4	-	-	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	1. Определение ритма производства. 2. Расчет потребности в матках. 3. Факторы, определяющие воспроизводство стада									
23	Выявления хряков улучшателей и ухудшателей методом дисперсионного анализа. 1. Освоить компьютерную программу 1С: Селекция в животноводстве, «1С: Предприятие 8.3» 2. Оценка племенной ценности хряков и маток по воспроизводственным качествам потомства на основе первичных документов УПК «Пятачок» методом конструирования селекционных индексов с использованием данных, обработанных с помощью программы 1С «Селекция в животноводстве».	ПК-4 ПК-8	7	-	-	6	-	-	-	5
24	Конструирование селекционных индексов отбора показателей продуктивности для комплексной оценки животных. 1. Выявление хряков улучшателей и ухудшателей на	ПК-4 ПК-8	7	-	-	4	-	-	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	УПК «Пятачок» методом дистанционного анализа по откормочным и мясным качествам с использованием данных, обработанных с помощью программы 1С «Селекция в животноводстве». 2. Расчет основных технологических параметров для свиноводческих ферм с использованием программы 1С «Селекция в животноводстве» 3. Зоотехнический и племенной учет в свиноводстве.									
25	1. Используя данные компьютерной программы, определить откормочные и мясные качества хряков и маток. 2. Определить племенную ценность; выбрать лучшие и худшие сочетания хряков с матками.	ПК-4 ПК-8	7	-	-	6	-	-	-	5
26	1. Изучить методику контрольного убоя свиней. 2. Оценить убойные и мясные качества свиней разных пород после убоя. 3. Провести сортовую разрубку одной полутуши.	ПК-4 ПК-8	7	-	-	4	-	-	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
27	1. Ознакомиться с формами учета используемые на племенной ферме. 2. Заполнить формы обработанные с помощью программы 1С “Селекция в животноводстве”.	ПК-4 ПК-8	7	-	-	4	-	-	-	5
28	1. Ознакомить с общими требованиями о хозяйстве. 2. Характеристика племенных свиней породы. 3. План развития племенного свиноводства и повышение продуктивности.	ПК-4 ПК-8	7	-	-	6	-	-	-	6
29	1. Ознакомиться со стрессоустойчивыми породами свиней. 2. Описать влияние стрессоустойчивости свиней на качество мяса. 3. Описать факторы, влияющие на стрессоустойчивость свиней.	ПК-4 ПК-8	7	-	-	4	-	-	-	8
30	Курсовая работа	ПК-4 ПК-8	7	-	-	-	-	-	-	18
Итого				30	-	42	-	-	-	180

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные	ру- мые ком- пе- тент	мест	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)
-------	-------------------	-----------------------------------	------	--

	вопросы.			Лек- ции	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские зая- тия	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- торные зая- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Са- мо- стоя- тель- ная рабо- та
1	Селекция свиней 1. Понятие о селекции. 2. Биологические особенности свиней. 3. Факты, определяющие результативность селекции.	ПК-4 ПК-8	9	2	-	-	-	-	-	20
2	Генетические основы селекции 1. Понятие о генетике. 2. Популяционная генетика. 3. Понятие об изменчивости.	ПК-4 ПК-8	9	2	-	-	-	-	-	20
3	Методы селекции свиней 1. Комплексная селекция 2. Преимущественная селекция 3. Массовая селекция	ПК-4 ПК-8	9	2	-	-	-	-	-	19
4	Этологические аспекты в селекционной работе 1. Этология и жизнестойкость свиней. 2. Агрессивность свиней и иерархия в станке. 3. Транквилизаторы, используемые в свиноводстве	ПК-4 ПК-8	9	-	-	2	-	-	-	20
5	Описание пород свиней отечественной и импортной селекции. 1. Характеристика свиней мясного направления продуктивности 2. Характеристика свиней универсаль-	ПК-4 ПК-8	9	-	-	2	-	-	-	19

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские зая- тия	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- тор- ные зая- тия	в том числе в форме прати- ческой подго- товки	Са- мо- стоя- тель- ная рабо- та
	ного направления продуктивности. 3. Перспективные породы Кубани									
6	Воспроизводство стада при ритмичных опорсах, потребность племенного поголовья для ремонта основного стада 1. Определение ритма производства. 2. Расчет потребности в матках. 3. Факторы, определяющие воспроизводство стада	ПК-4 ПК-8	9	-	-	2	-	-	-	20
7	Выявления хряков улучшателей и ухудшателей методом дисперсионного анализа. 1. Освоить компьютерную программу 1С: Селекция в животноводстве, «1С: Предприятие 8.3» 2. Оценка племенной ценности хряков и маток по воспроизводственным качествам потомства на основе первичных документов УПК «Пятачок» методом конструирования селекционных индексов с использованием данных, обработанных с помощью программы 1С «Селекция в жи-	ПК-4 ПК-8	9	-	-	4	-	-	-	19

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Са- мо- стоя- тель- ная рабо- та
	вотноводстве».									
8	<p>Конструирование селекционных индексов отбора показателей продуктивности для комплексной оценки животных</p> <p>1. Выявление хряков улучшателей и ухудшателей на УПК «Пятачок» методом дистанционного анализа по откормочным и мясным качествам с использованием данных, обработанных с помощью программы 1С «Селекция в животноводстве».</p> <p>2. Расчет основных технологических параметров для свиноводческих ферм с использованием программы 1С «Селекция в животноводстве»</p> <p>3. Зоотехнический и племенной учет в свиноводстве</p>	ПК-4 ПК-8	9	-	-	2	-	-	-	20
9	Курсовая работа (проект)	ПК-4 ПК-8	9	-	-	-	-	-	-	18
Итого				6	-	12	-	-	-	157

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

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Комлацкий В.И., Величко Л.Ф., Величко В. А. Рабочая тетрадь для студентов факультета зоотехнии по курсу «Селекция свиней». Краснодар, 2020. – 70 с.
2. Комлацкий В.И., Величко Л.Ф. Учебное пособие для научных сотрудников и бакалавров факультета зоотехнии по курсу «Селекция свиней». Краснодар, 2019. – 156 с.
3. Комлацкий В.И., Величко Л.Ф., Чусь Р. В. Методические указания для лабораторных и самостоятельных работ студентов факультета зоотехнии курсу «Селекция свиней». Краснодар, 2014. – 70 с.
4. Комлацкий В.И., Величко Л.Ф. Еременко Л.Н., Методические указания по курсовому проектированию по дисциплине «Селекция свиней». Краснодар 2014. – 36 с.

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 и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-4 - способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей	
2	Биологические особенности и породы лошадей
2	Ботаника
3	Биотехника воспроизводства
3	Зоотехнический анализ кормов
3	Технологические параметры объектов животноводства
3	Кормопроизводство
4	Молочное дело
4	Разведение животных
5	Особенности кормления высокопродуктивных животных
5	Современные ресурсосберегающие технологии в птицеводстве
5	Разведение животных
7	Производство молока и говядины на промышленной основе
7	Селекция сельскохозяйственных птиц
7	Племенное дело в мясном скотоводстве
7	Биология птицы
7	<i>Селекция свиней</i>
7	Технология производства продукции птицеводства
8	Племенное дело в мясном скотоводстве
8	Биология птицы
8	Мониторинг производственных процессов в животноводстве
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 - способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных	
3	Зоотехнический анализ кормов

3	Кормопроизводство
3	Кормление животных
4	Кормление животных
5	Особенности кормления высокопродуктивных животных
5	Современные ресурсосберегающие технологии в птицеводстве
7	Производство молока и говядины на промышленной основе
7	Селекция сельскохозяйственных птиц
7	<i>Селекция свиней</i>
7	Технология производства продукции птицеводства
8	Основы биотехнологии
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-4 - способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей					
ПК-4.1 Знает основы полноценного кормления животных; нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве; основы разведения животных.	Отсутствие знаний основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основ разведе-	Фрагментарное наличие знаний основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основ разведе-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основ разведе-	Отсутствие знаний основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основ разведе-	Реферат Доклад Кейс-задание Тестирование Курсовая работа Экзамен

	ния живот- ных.		дения живот- ных.		
ПК-4.2 Определяет потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; проводить оценку условий содержания, кормления и ухода за животными.	Фрагментарные представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными.	Неполные представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными.	Сформированные, но содержащие отдельные пробы представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными.	Сформированные систематические представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными.	
ПК-4.3 Контролирует качество кормов, их эффективное использование, составляет кормовой баланс.	Отсутствие способности контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса.	Фрагментарное владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса.	В целом успешное, но несистематическое владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса.	Успешное и систематическое владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса.	
ПК-4.4 Обеспечивает оптимальные условия содержания и разведения животных.	Отсутствие навыков обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных.	Фрагментарное владение навыками обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных.	В целом успешное, но несистематическое владение навыками обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных.	Успешное и систематическое владение навыками обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных.	
ПК-8 - способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных					
ПК-8.1 Знает теоретические	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень зна-	Уровень знаний в объеме, соответству-	Уровень знаний в объеме, соответству-	Реферат Доклад

основы методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	требований, имели место грубые ошибки в части знаний теоретических основ методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	ний, допущено много негрубых ошибок в части знаний теоретических основ методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в части знаний теоретических основ методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	ющем программе подготовки, без ошибок в части знаний теоретических основ методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	Кейс-задание Тестирование Курсовая работа Экзамен
ПК-8.2 Применяет в практической деятельности методы, способы и приемы селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в части применения в практической деятельности методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в части применения в практической деятельности методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в части применения в практической деятельности методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в части применения в практической деятельности методов, способов и приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных.	
ПК-8.3 Владеет практическими	При решении стандартных задач не продемонстриро-	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстрированы базовые навыки при реше-	Продемонстрированы навыки при решении не-	

<p>навыками по разработке и применения методов, способов, приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных</p>	<p>ваны базовые навыки владения практическими навыками по разработке и применения методов, способов, приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных</p>	<p>стандартных задач с некоторыми недочетами по разработке и применению методов, способов, приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных</p>	<p>нии стандартных задач с некоторыми недочетами по разработке и применению методов, способов, приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных</p>	<p>стандартных задач без ошибок и недочетов по разработке и применения методов, способов, приемов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных</p>	
--	---	---	---	--	--

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

Оценочные средства для текущего контроля:

Компетенции:

ПК-4 – способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей

ПК-8 – способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных

Темы рефератов

1. Совершенствование селекционной работы в промышленном свиноводстве.
2. Эффективность селекции по генотипу и фенотипу
3. Использование инбридинга в селекции свиней
4. Генетические основы в селекции
5. Характеристика пород свиней мясного направления продуктивности

Темы докладов

1. Метод выведения современных пород мясного направления продуктивности
2. Виды стрессов, их влияние на проявление селекционируемых признаков, меры их предупреждения.
3. Особенности пищеварения свиней с высокой интенсивностью роста
4. Селекционная работа в промышленном свиноводстве
5. Основные направления племенной работы в свиноводстве Краснодарского края

Кейс-задания

1. В хозяйстве нет возможности провести контрольный откорм свиней, каким методом оценки его можно оценить?
2. Приемы, используемые в селекции по ликвидации отрицательного влияния тесного инбридинга
3. Рассчитать количество ремонтного поголовья при селекционном дифференциале 50% по двум признакам
4. Как визуально определить пороки мяса?
5. Предложите структуру рациона свиней на мясном откорме; откорме до жирных кондиций
6. Метод разведения свиней в КФХ, ЛПХ
7. Интервал между поколениями 24 месяца 0 обоснуйте положительные и отрицательные моменты
8. Перечислить признаки, характеризующие мясность на живых свиньях (фотографиях)
9. Как влияет качество воды, корма, микроклимата на мясность туши?
10. Перечислить критерии селекционного процесса в формировании стада свиней с желательным этологическим режимом

Тестовые задания

I:

S: Виды подбора...

+: индивидуальный

+: групповой

+: гомогенный

-: одновозрастной

-: фенотипический

I:

S: Подбор...

+: целенаправленный выбор пар

-: спаривание свиней улучшаемой породы

-: изучение биологических особенностей породы

-: технологический прием

-: метод разведения

I:

S: Подбор для закрепления наследственных качеств...

+: гомогенный

-: гетерогенный

-: возрастной

-: групповой

-: однородный

I:

S: Подбор, используемый для получения новых качеств...

+: гетерогенный

+: разнородный

-: естественный

-: сознательный

-: комбинированный

I:

S: Последовательность этапов индивидуального подбора...

- 1: происхождение животных
- 2: продуктивность подбираемых пар
- 3: экстерьерные достоинства и недостатки
- 4: возраст спариваемых пар
- 5: направление продуктивности
- I:
- S: Подбор свиней на повышение мясности...
- + : интенсивная внутривидовая селекция
- + : создание новых генотипов
- + : выведение специализированных типов
- + : выведение синтетических линий
- : увеличение живой массы
- I:
- S: Последовательность этапов племенной работы со стадом свиней...
- 1: отбор
- 2: подбор
- 3: выращивание ремонтного молодняка
- 4: контрольное выращивание
- 5: контрольный откорм
- 6: составление свободной бонитировочной ведомости
- I:
- S: Целенаправленный выбор животных для случки называется # # #
- + : подбором
- + : п*дбором
- I:
- S: Животных нельзя спаривать с друг другом...
- + : молодых с молодыми
- + : старых со старыми
- + : старых с молодыми
- : половозрелых
- + : одно-пометных
- I:
- S: Спаривание сходных или одинаковых по основным хозяйственно полезным признакам животных, называются # # #
- + : гомогенным
- + : однородным
- I:
- S: Соответствие общих предков в рядах родословной при подборе...
- L1: умеренный
- L2: отделенный
- L3: умеренный
- L4: кровосмещение
- L5: инбридинг
- R1: 4-4
- R2: 4-5
- R3: 3-3
- R4: 2-2
- R5: 2-3
- I:
- S: Индивидуальный подбор проводится...
- + : на племенных заводах
- + : в именных хозяйствах

- : на промышленных комплексах
- : на племенных товарных фермах
- : в фермерских хозяйствах

I:

S: Групповой подбор применяется...

- +: на товарных фермах
- +: в хозяйствах промышленного типа
- : в племенных хозяйствах
- +: в фермерских хозяйствах
- : на племенных товарных фермах

Тематика курсовых работ

1. Селекция свиней. Биологические особенности свиней, определяющие результативность селекции.
2. Генетические основы селекции свиней. Количественные и качественные признаки.
3. Селекция свиноматок на приспособленность к промышленной технологии.
4. Племенная работа в свиноводстве. Популяционно-генетические основы селекции.
5. Совершенствование селекционной работы в промышленном свиноводстве.
6. Селекция свиней на повышение мясности и качества свинины импортных пород.
7. Селекция свиней на повышение скороспелости и оплаты корма.
8. Эффективность селекции по генотипу и фенотипу.
9. Селекция свиней при использовании линейного разведения.
10. Использование инбридинга в селекции.
11. Мясные качества свиней Европейской селекции (йоркшир, ландрас, дюрок).
12. Биологические особенности свиней при селекции на мясность.
13. Характеристика откормочных и мясных качеств свиней Французской селекции (гемпшир, ландрас, йоркшир).
14. Селекция по репродуктивным качествам импортных пород (ландрас, йоркшир, дюрок)
15. Значение использования селекционных индексов в свиноводстве.
16. Селекционная работа с отечественными породами (СМ – 1, крупная белая) по мясным качествам.
17. Селекция отечественных пород (СМ – 1, ландрас) по репродуктивным качествам.
18. Влияние ненаследственных факторов на мясную продуктивность свиней.
19. Особенности пищеварения свиней при селекции на мясность.
20. Перспективы увеличения продуктивного долголетия свиноматок.
21. Особенности кормления и содержания на продуктивность племенных свиноматок.
22. Наследственная обусловленность долголетия хряков и маток.
23. Гибридизация – использование его в селекционной работе.
24. Виды скрещивания: характеристика и применение в селекционной работе.
25. Методы чистопородного разведения свиней. Экономическое значение реализации чистопородных свиней.
26. Методы селекции, их характеристика.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей (ПК-4).

Вопросы на экзамен

1. Состояние развития племенной работы на Кубани.
2. Характеристика пород свиней мясного направления продуктивности.
3. Особенности пищеварения свиней при селекции на мясность.
4. Перспективы развития племенной работы на Кубани?
5. Выявление хряков-улучшателей методом дисперсионного анализа.
6. Результаты селекции свиней по повышению мясности.
7. Селекция свиней на повышение мясности свинины.
8. Значение селекционных индексов в селекции свиней.
9. Селекция свиней по скороспелости.
10. Селекция свиней на повышение качества свинины.
11. Передовая технология кормления поросят-сосунов.
12. Селекция свиней по оплате корма.
13. Наследственная обусловленность долголетия.
14. Нормы кормления хряков.
15. Селекция свиней на приспособленность к промышленной технологии.
16. Методы селекции свиней.
17. Нормы кормления молодняка на откорме.
18. Цели составления сводной бонитировочной ведомости.
19. Эффективность селекции.
20. Популяционно-генетические основы селекции.
21. Задачи составления сводной бонитировочной ведомости.
22. Факторы, обуславливающие эффективность селекции.
23. Изменчивость признака.
24. Пути совершенствования мясной продуктивности свиней.
25. Связь селекции и генетики в совершенствовании мясной продуктивности пород.
26. Типы изменчивости.
27. Характеристика селекционно-племенного плана (разделы 1-2).
28. Качественные признаки свиней.
29. Ранговые стрессы.
30. Характеристика селекционно-племенного плана (разделы 3-4).
31. Количественные признаки свиней.
32. Кормовые стрессы.
33. Характеристика селекционно-племенного плана (разделы 5-6).
34. Корреляция между признаками и прогнозирование продуктивных качеств свиней.

Практические задания для проведения экзамена.

1. С использованием учебников, журналов, альбомов, фотографий, диапозитивов и других источников дать краткую характеристику пород, их развитие и продуктивность, экстерьер и конституция животных, происхождение.
2. Отметить ареал распространения пород, использование и мероприятия по улучшению пород.
3. .Оценить убойные и мясные качества свиней в количестве 2 голов разных генотипов на бойне учхоза, данные занести в таблицу
4. Определить племенную ценность хряков и свиноматок по откормочным и мясным качествам.
5. Установить методом дисперсионного анализа влияние хряков на уровень развития _____ у потомства. Определить, какие хряки являются улучшателями по этому признаку, какие - ухудшателями.

6. Заполнить формы «Сводной бонитировочной ведомости» и проанализировать состояние племенной работы в стаде.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных (ПК-8).

Вопросы на экзамен

1. Климатические стрессы.
2. Характеристика селекционного плана (разделы 7-8).
3. Наследование масти у свиней.
4. Влияние качества корма на продуктивность свиней.
5. Методы выведения пород.
6. Летальные признаки у свиней.
7. Факторы, обуславливающие эффективность селекции.
8. Оценка племенного молодняка по приоритетным признакам отбора.
9. Сублетальные признаки у свиней.
10. Обоснование использования индексной системы.
11. Отбор и причина выбраковки первоопоросок.
12. Методы отбора в свиноводстве.
13. Влияние наследственных факторов на мясную продуктивность.
14. Характеристика селекционно-племенного плана (разделы 9-10).
15. Методы подбора в свиноводстве
16. Оценка хряков по фенотипу (метод контрольного выращивания).
17. Использование инбридинга в свиноводстве (породы свиней).
18. Оценка хряков по генотипу (метод контрольного откорма).
19. Технологические стрессы.
20. Новые положения в системе гибридизации свиней.
21. Оценка маток по генотипу (метод контрольного откорма).
22. Методика селекции заводских линий свиней.
23. Причины выбраковки первоопоросок.
24. Оценка маток по фенотипу (метод контрольного выращивания).
25. Организация племенной работы в товарном свиноводстве.
26. Виды стрессов – кормовые, климатические.
27. Типы изменчивости.
28. Обоснование использования индексной системы у свиней.
29. Разведение свиней по линиям. Классификация линий.
30. Инбридинг и его классификация.
31. Отбор животных по конституции.
32. Характеристика климатических стрессов.
33. Наследуемость и её использование в селекции.
34. Фенотип и генотип.
35. Способы предотвращения ранговых стрессов.
36. Племенной подбор, его основные формы.
37. Гетерозис, его биологическая сущность и использование в свиноводстве.
38. Влияние кормления на мясные качества свиней.
39. Отбор животных по качеству потомства.
40. Родственное и неродственное спаривание животных, их биологическая сущность.
41. Транспортные стрессы.

Практические задания для проведения экзамена.

1. Оформить пояснительную записку, на основе бонитировки наметить мероприятия по дальнейшему улучшению качественных показателей стада.
2. Из индивидуального задания выбрать данные для биометрической обработки по воспроизводительным качествам хряков.
3. Из индивидуального задания выбрать данные для биометрической обработки по воспроизводительным качествам свиноматок. Сделать так же расчеты
4. Оценить свиноматок по откормочным и мясным качествам потомства по селекционным индексам, а также рассчитать индекс и уровень адаптации племенного использования маток.
5. Представить презентацию (рефераты) с помощью КТ оценки телосложения, крепости конституции, качества мяса

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 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.

Доклад

Критерии оценки доклада

Оценка **«отлично»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«хорошо»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«хорошо»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«неудовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора.

Кейс-задания

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Отметка **«отлично»**: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»**: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»**: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»**: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

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

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

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

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

Курсовая работа

Критерии оценки курсовой работы

Оценка *«отлично»* выставляется в случае, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, обучающимся сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся свободно владеет материалом и отвечает на вопросы.

Оценка *«хорошо»* выставляется в случае, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы обучающийся владеет материалом, но отвечает не на все вопросы.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется в случае, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в случае, если работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся не владеет материалом, не отвечает на вопросы.

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» выставля-

ется 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. Свиньи: содержание, кормление и болезни : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, И. Д. Алемайкин, Г. М. Андреев [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-0732-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210125>

2. Полковникова, В. И. Свиноводство : учебное пособие / В. И. Полковникова. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-94279-548-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222791>

3. Свиньи: содержание, кормление и болезни : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, И. Д. Алемайкин, Г. М. Андреев [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-0732-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210125>

Дополнительная учебная литература

1. Бекенёв, В. А. Технология разведения и содержания свиней : учебное пособие / В. А. Бекенёв. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1257-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210836>

2. Ятусевич, В. П. Свиноводство и технология производства свинины : учебное пособие / В. П. Ятусевич, В. А. Дойлидов. — Минск : РИПО, 2021. — 262 с. — ISBN 978-985-7253-38-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194942>

3. Животноводство, гигиена и ветеринарная санитария : учебник / под ред. В. А. Медведского. - Минск : РИПО, 2021. - 378 с. - ISBN 978-985-7253-27-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854594>

4. Содержание сельскохозяйственных животных (ветеринарные правила). - Ставрополь : Энтропос, 2021. - 320 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1690588>

5. Комлацкий, В. И. Этология свиней : учебник / В. И. Комлацкий. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-2795-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212714>

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	http://e.lanbook.com/
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Рекомендуемые интернет-сайты

1. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
2. Academic Search Premier - <http://www.ebscohost.com/academic/academicsearch-premier> Ulrich's Periodical Directory - <http://ulrichsweb.serialssolutions.com>
3. База данных «Агропром за рубежом» <http://polpred.com> <http://www.derevgrad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html>
4. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - <http://agris.fao.org>
5. НЕБ - <http://elibrary.ru> (подписка на журнал «Зоотехния» на 2019 год)
6. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
7. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>
9. Электронно-библиотечная система «Рукопт» - <http://rucont.ru>
10. Электронно – библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>
12. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsxb.ru>

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Комлацкий В.И., Величко Л.Ф., Чусь Р.В., Методическое пособие для выполнения лабораторных и самостоятельных работ по курсу «Селекция свиней». Краснодар, 2012. – 69 с.
2. Комлацкий В.И., Величко Л.Ф., Еременко Л.Н., Методические указания по курсовому проектированию по дисциплине «Селекция свиней». Краснодар 2014. – 36 с.

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 программного лицензионного обеспечения

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

Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

Доступ к сети Интернет

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

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 ступенькоход. 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	Селекция свиней	<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</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>	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.; <p>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.</p>
<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, прочесть задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АО-ПОП 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 плоскочечатную 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», «проектор» 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, 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 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 четкой 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 плоскочечатную информацию;

– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального 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 четкой 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 же-

стов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние 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 вербального 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.