

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

**«ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ
ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА»**

(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

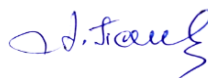
Форма обучения
очная и заочная

Краснодар
2023

Рабочая программа дисциплины «Технология первичной переработки продукции животноводства» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 250, от 22 сентября 2017 г.

Автор:

профессор кафедры технологии
хранения и переработки животноводческой
продукции, д. с-х. н.



А.М. Патиева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции от 15 мая 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой технологии
хранения и переработки животноводческой

продукции, д. с-х. н.,



Н.Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 16 мая 2023г., 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

Целями освоения дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства» являются приобретение студентами необходимых теоретических и практических знаний и умений, способствующих квалифицированному решению вопросов рационального использования и улучшения качества продуктов животноводства, их переработки, производства, хранения и реализации мясных продуктов, колбасных изделий, полуфабрикатов, использования вторичных продуктов убоя, приготовления кормовых средств.

Задачи дисциплины:

- изучить правовые, нормативные и методические базы мясоперерабатывающей отрасли;
- изучить качественные характеристики убойных животных;
- изучить порядок реализации и транспортировки убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия;
- изучить основные технологические схемы производства мясного сырья;
- сформировать практический навык ведения и контроля технологического процесса;
- приобрести практический навык качественной оценки мяса, полученного после убоя животных.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК– 1 – способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

ПК– 9 – способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства

ПК–12 – способен участвовать в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве

В результате изучения дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства» 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 подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству».

Трудовые действия:

- Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или

реализации сельскохозяйственным производителям.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции».

Трудовые действия:

- Сбор информации о сельскохозяйственных товаропроизводителях, нуждающихся в племенных животных и материалах (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц), выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации.

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

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ «Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства».

Трудовые действия:

- Разработка технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных.

- Разработка технологии первичной обработки молока с целью обеспечения его высокого качества и сохранности.

- Разработка технологии подготовки сельскохозяйственных животных к убою, технологии первичной переработки сельскохозяйственных животных.

- Разработка технологии сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц.

- Разработка технологии получения шерсти, пантов, перо-пухового сырья.

- Разработка технологии хранения продукции животноводства.

- Разработка годовых планов производства продукции животноводства в организации с учетом разработанных технологий.

- Разработка системы учета объемов производимой животноводческой продукции, в том числе с использованием автоматизированных методов.

- Разработка программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.

- Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.

- Контроль реализации разработанных технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ АОПОП ВО

Дисциплина «Технология первичной переработки продукции животноводства» является дисциплиной базовой части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность «Технология производства продуктов животноводства»

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (144 ЧАСА, 4 ЗАЧЕТНЫЕ ЕДИНИЦЫ)

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	заочная
Контактная работа	57	17
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	54	14
– лекции	28	4
– лабораторные	–	-

– практические	26	10
– внеаудиторная	3	3
– зачет	–	-
– экзамен	3	3
Самостоятельная работа в том числе:	87	127
- курсовая работа (проект)	-	-
- прочие виды самостоятельной работы	87	127
Всего по дисциплине	144	144
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается: на очной форме – на 3 курсе, в 6 семестре.

на заочной форме – на 4 курсе, в 8 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	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Сырье для мясной промышленности. 1. Система заготовок убойных животных. 2. Порядок реализации убойных животных. 3. Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия	ОПК-1 ПК-9 ПК-12	6	4	-	4	-	-	-	9
2	Первичная переработка убойных животных 1. Переработка крупного рогатого скота. 2. Переработка свиней. 3. Переработка мелкого рогатого	ПК-9 ПК-12	6	6	-	8	-	-	-	9

	<p>скота</p> <p>4. Переработка лошадей.</p> <p>5. Переработка птицы.</p>									
3	<p>Морфологический и химический состав мяса.</p> <p>1. Понятие о мясе.</p> <p>2. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность мяса.</p> <p>3. Разновидность, морфологический и химический состав, структурные, функциональные особенности тканей мяса их биологические функции и технологическое значение</p> <p>4. Влияние вида, породы, пола, возраста, упитанности на качественный состав и свойства мяса.</p>	ОПК-1	6	2	-	-	-	-	-	9
4	<p>Изменения в мясе после убоя и при хранении. Характеристика мяса с признаками PSE и DFD</p> <p>1. Сущность послеубойных изменений в мясе</p> <p>2. Способы улучшения и ускорения созревания мяса.</p> <p>3. Порча мяса. причины и сущность. санитарная оценка и использование.</p> <p>4. Пороки мяса. Причины возникновения PSE и DFD факторов</p>	ОПК-1	6	4	-	-	-	-	-	10
5	<p>Технология хранения мяса и другой животноводче-</p>	ПК-9	6	4	-	4	-	-	-	10

	<p>ской продукции</p> <p>1.Классификация мяса по термической обработке.</p> <p>2.Способы консервирования мяса.</p> <p>3.изменения в мясе при замораживании. Нормы естественной убыли.</p> <p>4.Размораживание мяса. Способы и их оценка</p>									
6	<p>Вторичные продукты убоя скота. Технология переработки.</p> <p>1.Классификация субпродуктов.</p> <p>2.Технология обработки субпродуктов.</p> <p>3.Технология сбора и переработки крови.</p> <p>4.Технология сбора и переработки кишечного сырья.</p> <p>5. Технология сбора и переработки эндокринно-ферментного сырья</p>	ОПК-1 ПК-9	6	4	-	2	-	-	-	10
7	<p>Технология производства колбасных, копчёных, солёных изделий.</p> <p>1.Общая характеристика колбасной продукции.</p> <p>2.Требование к сырью. Подготовка</p> <p>3.Технологии производства.</p>	ОПК-1	6	2	-	4	-	-	-	10
9	<p>Технология производства полуфабрикатов, баночных консервов.</p> <p>1.Классификация полуфабрикатов.</p> <p>2.Технология производства полуфабрикатов.</p>	ОПК-1	6	2	-	4	-	-	-	10

	3.Ассортимент баночных консервов. 4.Принципы классификации. 5. Требования к сырью для производства баночных консервов. 6. Общая характеристика технологического процесса производства баночных консервов 6. Хранение консервов.									
Итого				28	-	26	-	-	-	87

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)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Первичная переработка убойных животных 1.Система заготовок убойных животных. 2.Порядок реализации убойных животных. 3.Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия 4.Переработка крупного рогатого скота. 5. Переработка свиней. 6. Переработка мелкого рогатого скота	ОПК-1 ПК-9 ПК-12	8	2	-	5	-		-	59

	7. Переработка лошадей. 8. Переработка птицы.									
2	Морфологический и химический состав мяса. Изменения в мясе после убоя и при хранении. Характеристика мяса с признаками PSE и DFD 1.Разновидность, морфологический и химический состав, структурные, функциональные особенности тканей мяса их биологические функции и технологическое значение 2.Влияние вида, породы, пола, возраста, упитанности на качественный состав и свойства мяса. 3.Сущность послеубойных изменений в мясе 4.Порча мяса. причины и сущность. санитарная оценка и использование.	ОПК-1	8	2	-	5	-	-	-	59
Итого				4	-	10	-	-	-	118

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

1. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О.А. Ковалева, Е.М. Здравова, О.С. Киреева [и др.] ; под общей редакцией О.А. Ковалевой. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 444 с. – ISBN 978-5-8114-3304-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113377>.

2. Тимошенко, Н.В. Технология переработки и хранения продукции животноводства. Учебное пособие. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 576 с., – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=116> – Образовательный портал КубГАУ.

3. Технология производства продукции животноводства: метод. рекомендации к выполнению практических работ / сост. А. М. Патиева, С. В. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 51 с.

4. Тимошенко Н.В., Патиева А.М., Ряднев Ю.С., Патиева С.В., Лисовицкая Е.П. Рабочая тетрадь. Методические указания по выполнению лабораторных и практических занятий по курсу «Технология первичной переработки животноводческой продукции» для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 111100 – «Зоотехния». – Краснодар: КубГАУ, 2013.–111с.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АООП ОП
ОПК-1 – способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
1	Зоология
2	Биологическая химия
2	Физиология и этология животных
2	Общепрофессиональная практика
3	Физиология и этология животных
3	Кормление животных
4	Кормление животных
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	<i>Технология первичной переработки продуктов животноводства</i>
8	Основы биотехнологии
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9 – Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	
3	Технологические параметры объектов животноводства
6	Механизация и автоматизация животноводства
6	<i>Технология первичной переработки продуктов животноводства</i>
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12 – Готовность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства	
3	Технологические параметры объектов животноводства
6	Механизация и автоматизация животноводства
6	<i>Технология первичной переработки продуктов животноводства</i>
6	Экономика и организация предприятий АПК
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК – 1 – способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения					
ОПК-1.1 Знает критерии для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции	Не знает критерии для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции	Несистематическое использование знаний критериев для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание критериев для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции	Сформированные знания критериев для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции	Устный опрос Кейс-задание Контрольная работа Компьютерное тестирование
ОПК-1.2 Знает виды продукции животного и растительного происхождения и требования, предъявляемые к ним	Не знает виды продукции животного и растительного происхождения и требования, предъявляемые к ним	Знает виды продукции животного и растительного происхождения и требования, предъявляемые к ним	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание видов продукции животного и растительного происхождения и требования, предъявляемые к ним	Успешное и систематическое знание видов продукции животного и растительного происхождения и требования, предъявляемые к ним	Написание реферата Экзамен
ОПК-1.3 Идентифицирует животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам. Способен	Не может идентифицировать животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам. Не спо-	Идентифицирует животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам. Способен прогнозировать их продуктивность и качество продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание идентификации животных и рыб по морфологическим и физиологическим при-	Успешное и систематическое владение навыками идентификации животных и рыб по морфологическим и физиологи-	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
бен прогнозировать их продуктивность и качество продукции	собен прогнозировать их продуктивность и качество продукции		знакам. Способен прогнозировать их продуктивность и качество продукции	ческим признакам. Способен прогнозировать их продуктивность и качество продукции	
ОПК-1.4 Определяет биологический статус животных по состоянию органов и систем организма	Не способен определять биологический статус животных по состоянию органов и систем организма	Определяет биологический статус животных по состоянию органов и систем организма	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять биологический статус животных по состоянию органов и систем организма	Успешное и систематическое владение навыками определения биологического статуса животных по состоянию органов и систем организма	
ОПК-1.5 Оценивает качество продуктов животного и растительного происхождения	Не способен оценить качество продуктов животного и растительного происхождения	Оценивает качество продуктов животного и растительного происхождения	На хорошем уровне оценивает качество продуктов животного и растительного происхождения	Успешное и систематическое владение навыками оценки качества продуктов животного и растительного происхождения	
ПК-9 - способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства					
ПК-9.1 Знает требования к качеству продукции животноводства.	Уровень знаний требований к качеству продукции животноводства ниже минимальных требований,	Минимально допустимый уровень знаний требований к качеству продукции животноводства ниже минимальных требований, до-	Уровень знаний требований к качеству продукции животноводства в объеме соответствующей программе подготовки, допущено несколь-	Минимально допустимый уровень знаний требований к качеству продукции животноводства ниже мини-	Устный опрос Кейс-задание Кон-

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	имеют место грубые ошибки.	пущено много негрубых ошибок.	ко негрубых ошибок	мальных требований, допущено много негрубых ошибок.	тремя работами Компьютерное тестирование Написание реферата Экзамен
ПК-9.2 Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	
ПК-9.3 Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства, имели	Имеется минимальный набор навыков организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства при решении нестандартных задач без ошибок и	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	место грубые ошибки.			недочетов.	
ПК-12 – способен участвовать в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве					
ПК-12.1 Знает условия участия в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве.	Уровень знаний условий участия в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний условий участия в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве, знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний условий участия в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний условий участия в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве программы подготовки, без ошибок.	Устный опрос Кейс-задание Контрольная работа Компьютерное
ПК-12.2 Реализует технологические программы и процессы в животноводстве.	Фрагментарное использование умений реализовать технологические программы и процессы в животноводстве.	Несистематическое использование умений реализовать технологические программы и процессы в животноводстве.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение реализовать технологические программы и процессы в животноводстве.	Сформированное умение реализовать технологические программы и процессы в животноводстве	пост-тестирование Написание реферата
ПК-12.3 Владение навыками разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве.	Имеется минимальный набор навыков разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве без ошибок и недочетов.	Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	стве, имели место грубые ошибки.				

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

Оценочные средства для текущего контроля:

Компетенции:

ОПК-1 – способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

ПК-9 – способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства

ПК-12 – способен участвовать в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве

Примерные вопросы для устного опроса

1. История развития и современное состояние мясной промышленности в России и Краснодарском крае.

2. Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. Структура мясного баланса страны.

3. Ветеринарные требования к убойным животным (возраст, состояние здоровья, применение пестицидов, антибиотиков, рыбы и рыбной муки, гравия для птицы).

4. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия по подготовке убойных животных и птицы к транспортировке, профилактика стрессовых ситуаций.

5. Транспортировка убойных животных, сельскохозяйственной птицы и кроликов автотранспортом.

6. Транспортировка убойных животных, сельскохозяйственной птицы и кроликов на железнодорожном транспорте.

7. Транспортировка убойных животных водным транспортом.

8. Транспортировка убойных животных гоном.

9. Реализация убойных животных по живой массе (сопроводительная документация, нормы скидок, приемная масса). Порядок расчета.

10. Реализация убойных животных по массе и качеству мяса, полученного при первичной обработке животных (убойная масса, убойный выход, туша после полной обработки).

11. Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки и ее влияние на качество получаемой продукции.

12. Категории и требования стандарта на крупный рогатый скот (ГОСТ 54315-2011).

13. Категории и требования стандарта на свиней (ГОСТ 53221-2008).
14. Категории и требования стандарта на овец и коз (ГОСТ 52843-2007).
15. Категории и требования стандарта на лошадей (ГОСТ 20079-74).
16. Категории и требования стандарта на кроликов (ГОСТ 27746-88).
17. Категории и требования стандарта на сельскохозяйственную птицу (ГОСТ 52837-2007).
18. Убой и первичная переработка крупного и мелкого рогатого скота.
19. Убой и первичная переработка свиней (в шкуре, методом крупонирования, со съемкой шкур).
20. Убой и первичная переработка птицы.
21. Убой и первичная переработка кроликов.
22. Ветеринарно-санитарный контроль при переработке убойных животных (предубойный, послеубойный).
23. Болезни, при которых убой животных на пищевые цели запрещен. Использование продуктов убоя.
24. Санитарная оценка мяса при отравлении животных, обработке их химическими препаратами, радиационном поражении, использовании антибиотиков в лечебных и профилактических целях.
25. Способы обеззараживания мяса и других продуктов убоя.
26. Непищевые отходы и конфискаты. Консервирование, переработка и использование.
27. Категории и требования стандарта 54315-2011 на говядину. Клеймение туш.
28. Категории и требования стандарта 54315-2011 на телятину. Клеймение туш.
29. Категории и требования стандарта 54315-2011 на телятину. Клеймение туш.
30. Категории и требования стандарта 52843-2007 на баранину и козлятину. Клеймение туш.
31. Категории и требования стандарта 27095-86 на конину и жеребятину. Клеймение туш.
32. Категории и требования стандарта 27747-88 на крольчатину. Клеймение туш.
33. Категории и требования стандарта 52702-2006 мясо птицы. Клеймение тушек птицы.
34. Категории и требования стандарта 52702-2006 на мясо цыплят-бройлеров. Клеймение тушек птицы.
35. Понятие о мясе. Морфологический состав мяса. Факторы, влияющие на морфологический состав мяса.
36. Химический состав мяса. Факторы, влияющие на химический состав мяса.
37. Особенности мяса животных разных видов.
38. Характеристика и товароведение говядины (ГОСТ 54315-2011).
39. Характеристика и товароведение телятины (ГОСТ 54315-2011).
40. Характеристика и товароведение баранины и козлятины (ГОСТ 52843-2007).
41. Характеристика и товароведение свинины (ГОСТ 53221-2008).
42. Характеристика и товароведение конины (ГОСТ 27095-86).
43. Характеристика и товароведение крольчатины (ГОСТ 27747-88).
44. Характеристика и товароведение мяса домашней птицы (ГОСТ 52702-2006).
45. Процессы, происходящие в мясе после убоя животного. Факторы, влияющие на процесс созревания мяса. Признаки созревания мяса.
46. Изменение мяса при хранении (изменение цвета, свечение, плесневение, загар, гниение и др.). Санитарная оценка мяса.
47. Пороки мяса. Понятие PSE и DFD мяса. Причины. Меры предупреждения.
48. Обоснование и сортовая разделка свиных туш для розничной торговли.
49. Обоснование и сортовая разделка говяжьих туш для розничной торговли.
50. Обоснование и сортовая разделка туш для розничной торговли баранины и козлятины.

51. Обоснование и сортовая разделка телячьих туш для розничной торговли.
52. Обоснование и сортовая разделка туш для розничной торговли конины.
53. Фасовка мяса. Требования к фасованному мясу (ГОСТ 3739-89).
54. Субпродукты. Классификация, обработка, консервирование, использование.
55. Обработка кишок (консервирование, хранение, использование).
56. Обработка шкур (характеристика, классификация, консервирование, хранение, использование).
57. Кровь убойных животных. Пищевая ценность, сбор, консервирование; переработка крови на пищевые и кормовые цели.
58. Кровь убойных животных. Пищевая ценность, сбор, консервирование; переработка крови на пищевые и кормовые цели.
59. Кожевенное сырье. Классификация, первичная обработка, консервирование, использование (ГОСТ 28425-90).
60. Овчинно-шубное сырье. Классификация.
61. Кератинсодержащее сырье (рога, копыта, волос, щетина-обработка, хранение, использование).
62. Принципы, методы консервирования пищевых продуктов.
63. Консервирование мяса низкой температурой (охлаждение, пере-охлаждение, замораживание). Изменения в мясе, сроки хранения мяса и мясопродуктов.
64. Консервирование мяса посолом. Посолочная смесь, изменения в мясе при посоле.
65. Консервирование мяса копчением (копчение дымом, холодное и горячее копчение, копильные препараты).
66. Размораживание мяса. Методы и изменения, происходящие в мясе. Использование размороженного мяса.
67. Технология производства мясных консервов.
68. Технология производства вареных колбас, хранение.
69. Технология производства варено-копченых и полукопченых колбас, хранение.
70. Технология производства сырокопченых колбас, хранение.
71. Нетрадиционные методы консервирования мяса и мясопродуктов (сублимационная сушка, ультрафиолетовое, ионизирующее и инфракрасное облучение, электроконтактный и сверхвысокочастотный нагрев).
72. Переработка мяса и мясных продуктов на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.
73. Технология производства пищевых жиров.
74. Технология производства кормовых и технических жиров, кормовой муки.
75. Товароведение куриных яиц (ГОСТ 52121-2003).
76. Изменения, происходящие в яйцах при хранении. Способы хранения пищевых яиц.
77. Технология яичных продуктов (меланж, яичный порошок).
78. Классификация меда. Требования к меду (ГОСТ 19792-87).
79. Фальсифицированный мед и методы его распознавания.
80. Продукты пчеловодства - воск, прополис, пчелиный яд, маточное молочко, цветочная пыльца. Сбор, переработка, хранение, использование.
81. Болезни, при которых убой животных и птицы на пищевые цели запрещен (перечислите).
82. Правила сдачи и приема убойных животных по живой массе (документация на убойных животных, нормы скидок с живой массы, приемная масса. Порядок расчета за сданный скот).
83. Правила сдачи и приема убойных животных по количеству и качеству мяса, полученного после первичной переработки скота (туша после полной обработки, убойная масса, убойный выход).

Примерные кейс-задания

Тема: Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия. Организация транспортировки убойных животных. Сопроводительная документация. Мероприятия по подготовке животных к транспортировке. Профилактика стрессовых ситуаций.

Согласно ранее заключенного с откормочным хозяйством договора, мясоперерабатывающее предприятие отправляет специалиста на закупку партии скота для уоя и дальнейшей переработки в условиях собственного предприятия, так как использование в производстве охлажденного и парного мяса дает возможность выпускать высококачественную мясную продукцию с максимальным экономическим эффектом.

На каждую партию предназначенных для уоя животных с места их заготовки или отправления выдают ветеринарное свидетельство. Ветеринарное свидетельство действительно 3 сут. с момента выдачи.

Во время транспортировки животных к месту уоя возможны такие дефекты как падеж, травмы животных, потери массы, повреждение кожного покрова, стресс.

Кейс-задание № 1

Общая ситуация: Необходимо организовать транспортировку животных на мясоперерабатывающее предприятие автомобильным транспортом. Хозяйство-поставщик находится в радиусе 350 км от мясоперерабатывающего предприятия.

Вопросы для обсуждения:

1. С учетом, каких параметров производится количественный расчет транспорта для перевозки животных к месту уоя?

2. По каким критериям вы будите производить оценку подготовки скота для транспортировки на мясоперерабатывающее предприятие?

3. Помимо ветеринарного свидетельства, какой сопроводительный документ необходимо оформить на партию скота для отправки на убой, и какие показатели и направления в нем указаны?

4. Контролируемые параметры транспорта для перевозки сельскохозяйственных животных на убой ветеринарно-санитарным требованиям. Периодичность контроля

5. Для осуществления транспортировки и сдачи скота на убой необходимо определить лиц, ответственных за данное мероприятие.

6. Можно ли применять неподготовленные автомобильные средства для транспортировки сельскохозяйственных животных к месту уоя?

7. Контролируемые параметры технического состояния загонов на базе предубойного содержания скота. Возможные последствия.

Задание к кейсу: Составить алгоритм обоснованных действий по приемке животных к транспортированию и транспортирование их же на мясоперерабатывающее предприятие с минимизацией смертности, ухудшения физического состояния животных и качества мяса, полученного после уоя.

Тема: Сдача-приемка скота на убой и расчет за него по массе и качеству мяса.

В настоящее время приемку скота и расчет за него производят как по массе и качеству мяса, полученного после переработки скота, так и по живой массе.

Приемке подлежит здоровый скот, а так же скот с травматическими повреждениями и животные с незаразными болезнями, неподлежащими лечению, положительно реагирующие на бруцеллез и туберкулез; больные или подозреваемые в заболевании заразными и незаразными болезнями, при которых убой и использование мяса и других продуктов уоя на пищевые цели разрешается без ограничений или после соответствующей тепловой обработки, предусмотренной Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов.

Кейс-задание № 2

Общая ситуация: На мясоперерабатывающее предприятие поступил скот, закупленный от разных хозяйств-поставщиков. Транспортировка скота производилась в радиусе 80 км от месторасположения мясоперерабатывающего предприятия. Часть скота поступило на переработку немаркированным.

Вопросы для обсуждения:

1. Приемщик, доставивший скот от хозяйства-поставщика, передает его представителю скотобазы. Какие показатели и критерии оценки качества поступившего на переработку скота необходимо оценить для дальнейшего использования скота на убой?

2. Оплата за живую массу скота производится исходя из качественных характеристик живого скота. Какие показатели для вас станут аргументом правильного использования денежных средств вашего предприятия?

3. Существуют ли какие-то скидки при закупке сельскохозяйственных животных на убой? Обоснуйте процесс скидок.

4. В случае доставки немаркированного скота или смешанными группами животных, ваши действия.

5. В партии принимаемого вами скота обнаружено животное в состоянии агонии и с подозрением на заразное заболевание. Как вы будете принимать эту партию скота, по каким критериям?

Задание к кейсу: Для получения максимальной прибыли при переработке сельскохозяйственных животных необходимо компетентно оценить сырье с учетом возможных ситуаций доставки и приемке скота на убой.

Контрольные (самостоятельные) работы

Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств (таблица 1).

Кроме четырех индивидуальных вопросов в задании контрольной работы входят общие для всех студентов вопросы: 81-83.

Задания составлены по тридцативариантной системе.

Примерные варианты контрольной работы

Вариант 1

1. Цель и принципы деления животных и птицы на половозрастные группы.
2. Назовите параметры операции оглушения в зависимости от вида, возраста, пола животных.
3. Клеймение субпродуктов.
4. Дать определение термина «пищевой продукт убоя».

Вариант 2

1. Понятие упитанности убойных животных.
2. Назовите способы переработки свиней.
3. Признаки созревания мяса.
4. Дать определение термина «крупон».

Вариант 3

1. Методы определения упитанности.
2. Кровь, каких животных не используют на пищевые цели.
3. Понятие «парное мясо».
4. Дать определение термина «мясосодержащий продукт»

Вариант 4

1. Стандартные точки для определения наличия подкожного жира у крупного рогатого

скота.

2. Понятие «крупон».
3. Морфологический состав мяса и факторы, влияющие на него.
4. Дать определения термина «мясорастительный продукт».

Вариант 5

1. Стандартные точки для определения наличия подкожного жира у мелкого рогатого скота.

2. Перечислите операции переработки свиней без шкуры.
3. Химический состав мяса и факторы, влияющие на него.
4. Дать определения термина «мясорастительный продукт».

Вариант 6

1. Стандартные точки для определения наличия подкожного жира у свиней.
2. Назовите порядок извлечения внутренних органов из туши.
3. Понятие «мясо».
4. Дать определения термина «аналог мясного продукта».

Вариант 7

1. Стандартные точки для определения наличия подкожного жира у лошадей.
2. Кровь, каких животных и птицы используют на пищевые цели.
3. Клеймение мяса птицы.
4. Дать определение термина «мясной продукт первой категории».

Вариант 8

1. Стандартные точки для определения наличия подкожного жира у кроликов.
2. Назовите режимы шпарки свиных туш.
3. Клеймение крольчатины.
4. Дать определение термина «мясной продукт второй категории».

Вариант 9

1. Стандартные точки для определения наличия подкожного жира у птиц.
2. При каких условиях туша считается хорошо обескровленной?
3. Клеймение козлятины.
4. Дать определение термина «разделка туш».

Вариант 10

1. Назвать категории крупного рогатого скота.
2. Условия разделения туш на полутуши.
3. Клеймение свинины, мяса поросят-молочников.
4. Дать определение термина «разделка туш».

Примерные тестовые задания

I: 1

S: Скот для убоя-это:

+: С/х животные предназначенные для переработки

-: С/х животные содержащиеся без корма перед убоем

-: С/х животные одного вида, пола и возраста, поступившие в одном транс-портном сред-

стве

-: Это больные животные предназначенные для убоя

I: 2

S: Убойный выход - это:

- +: Отношение убойной массы туши к приемной живой массе скота, выражается в %
- : Масса парной туши после полной ее обработки
- : Отношение живой массы скота к приемной живой массе
- : Лишение жизни животных с целью их переработки

I: 3

S: Предубойная выдержка - это:

- : Убой больного скота по указанию и под контролем ветеринарной службы
- : Убой скота для определения упитанности и приемной массы скота
- +: Содержание скота без корма перед убоем в течении установленного времени
- : Убой больного скота

I: 4

S: Убой скота для определения упитанности к приемной живой массы скота при возникновении разногласий это

- : Вынужденный убой
- : Убойный выход
- : Скот для убоя
- +: Контрольный убой

I: 5

S: Количество скидок с живой массы скота

- +: 3
- : 5
- : 4
- : 2

I: 6

S: Упитанность это:

- : Мясо парной туши
- +: Это степень развития мышечной и жировой тканей, определяемом визу-ально, прощупыванием стандартных точек
- : Это мясо на костях
- : Это масса скота за вычетом установленных скидок

I: 7

S: На сколько групп подразделяются КРС и буйволы:

- : на 3
- +: на 4
- : на 6
- : на 7

I: 8

S: По степени упитанности волы, коровы и молодняк подразделяются на:

- +: 3 категории;
- : 4 категории;
- : 2 категории;
- : 5 категорий;

I: 9

S: Телята и быки делятся на категории:

- : Первую, вторую и третью;
- : Высшую, среднюю и ниже среднюю;
- : Первую, вторую третью и четвертую;
- +: Первую и вторую;

I: 10

S: По продуктивности породы КРС делят на :

- +: Мясные, молочные и мясомолочные;
- : Высшую, среднюю и ниже среднюю;
- : На мясную и мясомолочную;
- : На мясную и молочную.

Примерная тематика рефератов

1. Развитие отечественной мясной промышленности и современное её состояние в России и Краснодарском крае. Тенденции развития в мире.
2. Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности. Структура мясного баланса страны.
3. Ветеринарные требования к убойным животным (возраст, состояние здоровья, применение пестицидов, антибиотиков, рыбы, рыбной муки).
4. Генетически модифицированные продукты. Характеристика. Технология производства. Использование.
5. Товароведение мяса домашней птицы. Характеристика. Использование.
6. Товароведение мяса страусов. Характеристика. Использование.
7. Товароведение мяса кроликов. Характеристика. Использование.
8. Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки и её влияние на качество получаемой продукции.
9. Болезни, при которых убой животных на пищевые цели запрещен. Использование продуктов убоя.
10. Санитарная оценка мяса при отравлении животных, обработке их химическими препаратами, радиационном поражении, использовании антибиотиков в лечебных и профилактических целях.
11. Способы обеззараживания мяса и других продуктов убоя.
12. Субпродукты. Классификация, обработка, консервирование, использование.
13. Кровь убойных животных. Переработка крови на пищевые и кормовые цели.
14. Кожевенное сырьё. Классификация, первичная обработка, консервирование, использование.
15. Нетрадиционные методы консервирования мяса и мясопродуктов.
16. Товароведение куриных яиц.
17. Классификация меда. Требования к меду.
18. Продукты пчеловодства - воск, прополис, пчелиный яд, маточное молочко, цветочная пыльца. Сбор, переработка, хранение, использование.
19. Сортовая разделка свиных туш для розничной торговли.
20. Сортовая разделка говяжьих туш для розничной торговли.
21. Сортовая разделка туш для розничной торговли баранины и козлятины.
22. Сортовая разделка телячьих туш для розничной торговли.
23. Сортовая разделка туш для розничной торговли конины.
24. Характеристика, классификация, консервирование, хранение, использование шкур.
25. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия по подготовке убойных животных и

птицы к транспортировке, профилактика стрессовых ситуаций.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: ОПК– 1 – способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Вопросы к экзамену

1. Развитие отечественной мясной промышленности и современное её состояние в России и Краснодарском крае. Тенденции развития в мире.
2. Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности. Структура мясного баланса страны.
3. Ветеринарные требования к убойным животным (возраст, состояние здоровья, применение пестицидов, антибиотиков, рыбы, рыбной муки).
4. Генетически модифицированные продукты. Характеристика. Технология производства. Использование.
5. Товароведение мяса домашней птицы. Характеристика. Использование.
6. Товароведение мяса страусов. Характеристика. Использование.
7. Товароведение мяса кроликов. Характеристика. Использование.
8. Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки и её влияние на качество получаемой продукции.
9. Болезни, при которых убой животных на пищевые цели запрещен. Использование продуктов убоя.
10. Санитарная оценка мяса при отравлении животных, обработке их химическими препаратами, радиационном поражении, использовании антибиотиков в лечебных и профилактических целях.
11. Способы обеззараживания мяса и других продуктов убоя.
12. Субпродукты. Классификация, обработка, консервирование, использование.
13. Кровь убойных животных. Переработка крови на пищевые и кормовые цели.

Практические задания

1. Отметить на абрисах крупного рогатого скота точки прощупывания для определения упитанности.
2. Отметить на абрисах свиней точки прощупывания для определения упитанности.
3. Отметить на абрисах коз точки прощупывания для определения упитанности.
4. Отметить на абрисах овец точки прощупывания для определения упитанности.
5. Отметить на абрисах птицы точки прощупывания для определения упитанности.
6. Отметить на абрисах кролика точки прощупывания для определения упитанности.

Компетенция: ПК– 9 – способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства.

Вопросы к экзамену

1. Убой и первичная переработка крупного рогатого скота.
2. Убой и первичная переработка мелкого рогатого скота.
3. Убой и первичная переработка свиней в шкуре.
4. Убой и первичная переработка свиней, со съёмкой шкуры.
5. Особенности первичной переработки лошадей.

6. Особенности первичной переработки оленей.
7. Особенности первичной переработки верблюдов.
8. Убой и первичная переработка птицы.
9. Убой и первичная переработка кроликов.
10. Кожевенное сырье. Классификация, первичная обработка, консервирование, использование (ГОСТ 28425-90).
11. Овчинно-шубное сырье. Классификация.
12. Кератинсодержащее сырье (рога, копыта, волос, щетина-обработка, хранение, использование).
13. Принципы, методы консервирования пищевых продуктов.
14. Консервирование мяса низкой температурой (охлаждение, пере-охлаждение, замораживание). Изменения в мясе, сроки хранения мяса и мясопродуктов.
15. Консервирование мяса посолом. Посолочная смесь, изменения в мясе при посоле.
16. Консервирование мяса копчением (копчение дымом, холодное и горячее копчение, копильные препараты).
17. Размораживание мяса. Методы и изменения, происходящие в мясе. Использование размороженного мяса.
18. Технология производства мясных консервов.
20. Технология производства вареных колбас, хранение.
21. Технология производства варено-копченых и полукопченых колбас, хранение.
22. Технология производства сырокопченых колбас, хранение.
23. Нетрадиционные методы консервирования мяса и мясопродуктов (сублимационная сушка, ультрафиолетовое, ионизирующее и инфракрасное облучение, электроконтактный и сверхвысокочастотный нагрев).
24. Переработка мяса и мясных продуктов на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.
25. Технология производства пищевых жиров.
26. Технология производства кормовых и технических жиров, кормовой муки.

Практические задания

1. Рассчитать выход свинины 1 категории в шкуре.
2. Рассчитать выход свинины 2 категории в шкуре.
3. Рассчитать выход свинины 2 категории без шкуры.
4. Рассчитать выход свинины 3 категории в шкуре.
5. Рассчитать выход свинины 4 категории в шкуре.
6. Рассчитать выход жира – сырца от говядины 1 категории.
7. Рассчитать выход жира – сырца от говядины 2 категории.
8. Рассчитать выход жира – сырца от тощей говядины.
9. Рассчитать выхода жира – сырца от свиней 1 категории упитанности в шкуре.
10. Рассчитать выхода жира – сырца от свиней 2 категории упитанности в шкуре.
11. Рассчитать выхода жира – сырца от свиней 3 категории упитанности без шкуры.
12. Рассчитать выход пищевых субпродуктов 1 и 2 категории при убое крупного рогатого скота.
13. Рассчитать выход пищевых субпродуктов 1 и 2 категории при убое свиней.
14. Рассчитать выход пищевых субпродуктов 1 и 2 категории при убое овец.
15. Рассчитать выход крови при убое крупного рогатого скота (всего, в том числе пищевая).
16. Рассчитать выход крови при убое свиней (всего, в том числе пищевая).

Компетенция: ПК–12 – способен участвовать в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве

Вопросы к экзамену

1. Переработка мяса и мясных продуктов на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.
2. Технология производства пищевых жиров.
3. Технология производства кормовых и технических жиров, кормовой муки.
4. Товароведение куриных яиц (ГОСТ 52121-2003).
5. Изменения, происходящие в яйцах при хранении. Способы хранения пищевых яиц.
6. Технология яичных продуктов (меланж, яичный порошок).
7. Классификация меда. Требования к меду (ГОСТ 19792-87).
8. Фальсифицированный мед и методы его распознавания.
9. Продукты пчеловодства - воск, прополис, пчелиный яд, маточное молочко, цветочная пыльца. Сбор, переработка, хранение, использование.
10. Болезни, при которых убой животных и птицы на пищевые цели запрещен (перечислите).
11. Правила сдачи и приема убойных животных по живой массе (документация на убойных животных, нормы скидок с живой массы, приемная масса. Порядок расчета за сданный скот).
12. Правила сдачи и приема убойных животных по количеству и качеству мяса, полученного после первичной переработки скота (туша после полной обработки, убойная масса, убойный выход).

Практические задания

1. Рассчитать необходимое количество автотранспорта для перевозки 500 голов свиней 1 категории живой массой 100 кг.
2. Рассчитать необходимое количество автотранспорта для перевозки 500 голов свиней 4 категории живой массой 145 кг.
3. Рассчитать необходимое количество автотранспорта для перевозки 250 голов крупного рогатого скота живой массой 550 кг.
4. Рассчитать необходимое количество автотранспорта для перевозки быка производителя живой массой 950 кг.

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».

Устный опрос

Критерии оценки знаний при проведении опроса

Оценка *«отлично»* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка *«хорошо»* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными

ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

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.

Контрольная работа

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка **«отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач

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.

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора ис-

точников 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.

Экзамен

Критерии оценки на экзамене

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

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

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

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

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная учебная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211115>
2. Родионов, Г. В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства : учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2050-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212543>
3. Технология хранения и переработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. А. Коростелева, И. В. Сухова, М. А. Канаев [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-88575-633-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179600>

Дополнительная учебная литература

1. Асминкина, Т. Н. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебник для бакалавров / Т. Н. Асминкина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 150 с. — ISBN 978-5-4497-0991-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104358.html>
2. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / составитель Т.Ю. Гусева.. — пос. Караваяево : КГСХА, 2021 — Часть 2 — 2021. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252104>
3. Руденко, Е. Ю. Вторичные сырьевые ресурсы переработки масел и жиров : учебное пособие / Е. Ю. Руденко. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 106 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105008.html>
4. ПАТИЕВА С.В. Использование нетрадиционных видов сырья в технологии мясных продуктов: учеб. пособие / С. В. ПАТИЕВА, А. М. Патиева; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 174 с. - ISBN 978-5-00097-865-8: Б/ц 161р.51к. (26 экз).
5. ПАТИЕВА С.В. Технология производства полуфабрикатов из животноводческого сырья: учеб. пособие / С. В. ПАТИЕВА, А. М. Патиева; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 176 с. - ISBN 978-5-00097-753-8: Б/ц 141р.39к. (26 экз.)
6. ПАТИЕВА С.В. Экспертиза продуктов питания животного происхождения: учеб. пособие / С. В. ПАТИЕВА, А. М. Патиева, Н. Н. Забашта; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 176 с. - ISBN 978-5-00097-347-9 : 190р.34к. Б/ц. (26 экз).

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хране-	http://e.lanbook.com/

		ния и переработки пищевых продуктов	
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://cheloveknauka.com> – Человек и наука
2. <http://www.gamaleya.ru> – ГУ НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи.
3. <http://www.gabrich.com> – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.
4. <http://pasteur-nii.spb.ru> – Эпидемиологии и микробиологии имени Пастера
5. <http://www.medmicrob.ru> – База данных по общей микробиологии.
6. <http://biomicro.ru> – Проблемы современной микробиологии.
7. <http://micro-biology.ru> – Ресурс о микробиологии для студентов.
8. <http://microbiologu.ru> – Поисковая система по микробиологии.
9. <http://smikro.ru> – Поисковая система по санитарной микробиологии.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Технология производства продукции животноводства: метод. рекомендации к выполнению практических работ / сост. А. М. Патиева, С. В. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 51 с.

2. Тимошенко Н.В., Патиева А.М., Ряднев Ю.С., Патиева С.В., Лисовицкая Е.П. Рабочая тетрадь. Методические указания по выполнению лабораторных и практических занятий по курсу «Технология первичной переработки животноводческой продукции» для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 111100 – «Зоотехния». – Краснодар: КубГАУ, 2013.–111с.

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	Технология пер-	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м ² ;	350044, Краснодар-

	<p>вичной переработки продуктов животноводства</p>	<p>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>	<p>ский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
--	--	--	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

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

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

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

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением зрения	<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.
С нарушением слуха	– 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.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– 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 формы предпочтительнее 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, прочесть и оформить 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 чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в 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 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 (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.