


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет
им. М.М.Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПП.04.01. «Технология обвалки мяса»

**для специальности 19.02.12 «Технология продуктов
питания животного происхождения»**

Форма обучения: очная

Квалификация: техник- технолог

Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования


Махачкала 2024

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (профессии) среднего профессионального образования 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения», утвержденного 18 мая 2022 года приказом № 343 Министерства образования и науки Российской Федерации.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова»

Аграрно-экономический техникум.

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»

Разработчик: Преподаватель ПЦК общепрофессиональных и специальных дисциплин по специальности		
Технология продуктов питания животного происхождения (занимаемая должность)	(подпись) 	канд. с.-х. наук, доцент (степ., инициалы, фамилия) Дабузова Г.С.

Одобрено на заседании ПЦК общепрофессиональных и специальных дисциплин по специальности Технология продуктов питания животного происхождения «11» марта 2024 г, протокол № 7

Председатель ПЦК



Дабузова Г.С.
(подпись)(степ., инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБВАЛКИ МЯСА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, среднего специального образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.12

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина «Технология обвалки мяса» относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ПП.04.01

1.3. Цели и задачи дисциплины: «Технология обвалки мяса»

Цель дисциплины - формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по технологии обвалки мяса, дать студентам глубокие знания получения качественной продукции, которое осуществляется государственной системой стандартизации.

Задачи дисциплины - освоение основных понятий по технологии обвалки мяса на основе физических, механических и других способов воздействия на сырье, прогрессивным направлениям совершенствования качества и ассортимента производимой продукции, принципиальным путям развития безотходных технологий с учетом современных требований экологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- анатомическое строение туш всех видов скота;
- типы сочленений костей скелета;
- расположение мышечной, жировой и соединительной тканей у всех видов скота;
- правила и схему разделки;
- наименование частей туш;
- границы отделения частей туши при разделке;
- отличительные признаки левой и правой половины разных частей полутуши;
- требования действующих стандартов на готовую продукцию;
- виды и причины дефектов при разделке, меры их устранения и предупреждения;
- приемы и методы вертикального, дифференцированного, потушного способов обвалки мяса скота всех видов;

Уметь:

- производить разделку полутуш говядины на 7 частей: лопаточную, шейную,
- грудную, спинно-реберную, поясничную, крестцовую, задне-тазовую;

- производить разделку свиной полутуши на 3 части: лопаточную, грудино-реберную, заднюю;
- обваливать головы крупного рогатого скота;
- срезать шпик со свиных полутуш;
- соблюдать границы отделения частей туши при разделке;
- последовательно выполнять операции по отделению мышечной, жировой и соединительной тканей с частей скота всех видов;
- способы разделки мяса для колбасного и кулинарного производства

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать общими и профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности: ОК 01.; ОК 04.; ПК 1.1. ; ПК 1.2. ; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК. 2.3.

- **ОК-1** – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- **ОК-4** – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- **ПК -1.1.-** Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции.
- **ПК-1.2.** - Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.
- **ПК -2.1.** – Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья
- **ПК -2.2** - Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.
- **ПК-2.3.** – Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. «ТЕХНОЛОГИЯ ОБВАЛКИ МЯСА»

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	144
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Контроль дифф. зачет	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология обвалки мяса»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Состав и свойства и классификация мясного сырья			
Тема 1. Морфологический и химический состав и свойства мяса убойных животных Тема 2. Классификация мяса по полу, возрасту и виду животных	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 04.; ПК 1.1. ; ПК 1.2. ; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК. 2.3.
	Практическое занятие №1. 1. Ознакомление с правилами работы в лаборатории. 2. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. 3. Отбор проб образцов мяса. 4. Определение pH мяса 5. Органолептическая оценка качества мяса	4	
	Практическое занятие №2. 1. Изучение качества мяса КРС 2. Изучение качества мяса МРС 3. Изучение качества мяса свиней и сельскохозяйственной птицы	4	
	Практическое занятие №3. 1. Классификация мяса по полу 2. Классификация мяса по возрасту животных 3. Классификация мяса по виду животных.	4	
	Практическое занятие №4. 1. Технические требования, предъявляемые к говядине 2. Говядина первой категории. 3. Говядина второй категории.	6	
	Практическое занятие №5. 1. Технические требования, предъявляемые к баранине: 2. Баранина первой категории. 3. Баранина второй категории.	4	
	Практическое занятие №6. 1. Технические требования, предъявляемые к свинине 2. Определение категории свинины	4	

	Практическое занятие №7. 1. Технические требования, предъявляемые к сельскохозяйственной птице 2. Определение категории мяса сельскохозяйственной птицы	8	
	Практическое занятие №8. 1. Изучить технологию холодильной обработки мяса 2. Технология охлаждения мяса 3. Технология переохлаждения мяса 4. Технология подмораживания мяса 5. Технология замораживания мяса	8	
Раздел 2. Основы технологии обвалки мяса			
Тема 3. Технология разделки туш на отруба и сорта	Содержание учебного материала	8	ОК 01.; ОК 04.; ПК 1.1. ; ПК 1.2. ; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК. 2.3.
	Практическое занятие №9. 1. Разделка говяжьих туш. 2. Разделка туш телят. 3. Разделка туш мелкого рогатого скота. 4. Разделка туш свиней		
	Практическое занятие №10. 1. Изучить схемы разделки говяжьих туш 2. Изучить схемы разделки телячьих туш 3. Изучить схемы разделки туш мелкого рогатого скота	8	
Тема 4. Технология механической обвалки мяса	Содержание учебного материала Практическое занятие № 11. 1. Основные задачи механической обвалки мяса 2. Оборудование для механической обвалки мяса	8	
	Практическое занятие №12. 1. Ознакомление с оборудованием механической обвалки мяса 2. Ознакомление техникой безопасности при механической обвалки мяса	8	
Тема 5. Технология ручной обвалки мяса	Содержание учебного материала	8	ОК 01.; ОК 04.; ПК 1.1. ; ПК 1.2. ; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК. 2.3.
	Практическое занятие №13. 1. Ознакомление с оборудованием ручной обвалки мяса 2. Ознакомление техникой безопасности ручной обвалки мяса		
	Содержание учебного материала		

	Практическое занятие №14. Дифференцированный способ обвалки. Вертикальная обвалка. Дифференцированная вертикальная обработка туши. Комбинированный способ обвалки. Потушная обвалка.	16	
Тема 7. Обвалка отрубов мелкого рогатого скота	Содержание учебного материала	10	ОК 01.; ОК 04.; ПК 1.1. ; ПК 1.2. ; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК. 2.3.
	Практическое занятие №15. 1. Механическая и ручная обвалка мелкого рогатого скота 2. Дообвалка мяса мелкого рогатого скота		
Тема 8. Обвалка свиных туш	Содержание учебного материала	10	ОК 01.; ОК 04.; ПК 1.1. ; ПК 1.2. ; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК. 2.3.
	Практическое занятие №16. 1. Механическая и ручная обвалка полутуш, четвертин и отдельных отрубов свиней 2. Дообвалка мяса свиней		
Тема 9. Обвалка тушек сельскохозяйственной птицы	Содержание учебного материала	20	ОК 01.; ОК 04.; ПК 1.1. ; ПК 1.2. ; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК. 2.3.
	Практическое занятие №17. 1. Оборудование для обвалки тушек сельскохозяйственной птицы 2. Технология механической обвалки тушек сельскохозяйственной птицы 3. Механическая и ручная обвалка сельскохозяйственной птицы		
	Итого	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета и рабочих мест кабинета информатики и информационных технологий;

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;
- учебно-методические пособия на CD/DVD - дисках;
- видеоматериалы по ремонту и устройству оборудования;
- плакаты по устройству различного оборудования;
- образцы инструментов, приспособлений;
- измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- макеты аппаратных частей вычислительной техники и оргтехники.

Технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор. Рабочие станции с выходом в интернет и сервер. Локальная сеть. Коммуникаторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

1. Жадаев, А. Ю. Методы анализа продуктов питания : учебное пособие для спо / А. Ю. Жадаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9079-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184106>.
2. Зуев, Н. А. Технология пищевого производства. Производство колбасных изделий : учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 44 с. — ISBN 978-5-507-49038-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401150>.
3. Мишанин, Ю. Ф. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья : учебное пособие для спо / Ю. Ф. Мишанин, Г. И. Касьянов, А. А. Запорожский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 720 с. — ISBN 978-5-507-45577-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276437>.
4. Рензеева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие для спо / Т. В. Рензеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-6440-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296003>.

б) дополнительная литература:

5. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства – М.: изд. «Лань», 2013. 480 с.
6. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по технологии хранения, переработки и стандартизации продуктов животноводства. – Махачкала, 2012. 140 с.
7. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по товароведению и экспертизе рыбы и рыбопродуктов – Махачкала, 2018. – 60 с.
8. Киселев Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства – М.: изд. «Лань», 2013. 448 с.
9. Киселев Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 448 с.
10. Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины. М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. - СПб: Лань, 2016. — 192 с.

5. Мурусидзе Д. Н. Технология производства продукции животноводства: учебник, реком. Мин. с.-х. РФ / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. - Москва: "Колос С", 2005. - 432с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

11. Манжесова В.И. Технология хранения, переработки и стандартизации животноводческой продукции. – М.: Троицкий мост 2012.

12. Пронин В.В., Фисенко С.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум – М. изд. «Лань», 2012.- 240 с.

3.3.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Кроме того, при изучении дисциплины студенты могут пользоваться следующими Интернет-ресурсами:

Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru

1. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
2. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
3. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
4. Российская государственная библиотека - rsl.ru
5. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.

	база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ			
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственно	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021

	е образование»			С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательн ые предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонн ая	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Технология обвалки мяса» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой

странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в... Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

К экзамену допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и практических занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносятся вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение

**(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе**

Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

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

Стандартно оборудованные аудитории: 312 аудитория- лекционный зал, 320 аудитория- самостоятельная работа, аудитория № 13 (практические и лабораторные занятия): телевизор с дисками; переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Библиотечный фонд кафедры технологии производства продукции животноводства.

Специальная лаборатория мяса и мясных продуктов, оснащенная технологическим и лабораторным оборудованием:

- сушильная камера;
- фаршемешалка;
- мясорубка МИМ – 600;
- столы профессиональные;
- вентиляторы;
- шприцы;
- вытяжка;
- холодильные и морозильные камеры;
- рН-метр;
- микроскоп;
- термостат;
- аппарат Къельдаля;
- весы электронные;
- весы торговые;
- шприц колбасный;
- автоклав