

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации		
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»		
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ		
	Рабочая программа по учебной дисциплине «Технология безотходного производства»		
Б1.В.11	Кафедра Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА\

по учебной дисциплине

«Технология безотходного производства»

Направление подготовки

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Квалификация
БАКАЛАВР

Форма обучения
ОЧНАЯ

Екатеринбург, 2018

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
Разработал:	<i>Доцент, к.с.-х.н</i>	<i>Чеченихина О.С.</i>	
Согласовали:	<i>Заведующий кафедрой, д.б.н, профессор</i>	<i>Лоретц О.Г.</i>	
	<i>Председатель учебно-методической комиссии Технологического факультета</i>	<i>Розозинникова И.В.</i>	<i>№16 от 17.04.18 г.</i>
Утвердил:	<i>Декан Технологического факультета,, к.б.н</i>	<i>Неверова О.П.</i>	<i>№8 от 17.04.18 г</i>
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ №_____
			Стр 1 из 14



СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
 - 4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий
 - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
 - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



Введение

Дисциплина «Технология безотходного производства» является составляющей блока дисциплин по выбору и предназначена для формирования профессиональной позиции обучающихся в области мясной промышленности.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-11.

ПК-1 - способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

ПК-11 - способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения.

Цель изучения дисциплины

приобретение студентом знаний, необходимых для максимально полного использования в процессе производства сырьевых без образования вредных для окружающей среды отходов, повторные переработка и утилизация отходов на данном или других предприятиях либо обезвреживание их перед возвращением в природную среду; производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности, работ по управлению безопасностью и качеством выпускаемой продукции, о способах производства высококачественных и биологически полноценных продуктов.

Результаты освоения дисциплины:

знать:

- технологические операции и схемы по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения; требования к качеству сырья и готовому продукту;

уметь:

- применять знания о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения; требованиях к качеству сырья и готовому продукту;

владеть:

- приемами повышения качества готовой продукции и технологиями безотходного производства.



2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология безотходного производства» относится к дисциплинам вариативной части.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении дисциплины «Технология безотходного производства» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

3. Объем дисциплины и виды учебной работ Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Курс/семестры
	4/7
Контактная работа* (всего)	44
В том числе:	
Лекции	10
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные работы (ЛР)	34
Самостоятельная работа (всего):	64
В том числе:	
Курсовая работа (расчетно-графическая, курсовое проектирование)	-
Общая трудоемкость	108
час.	
зач. ед.	3
Вид промежуточной аттестации	зачет

*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным врио ректора 26 октября 2017 года.



В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоемкость самостоятельной работы, включая контроль.

4. Краткое содержание дисциплины. Значение, принципы развития, возможные направления формирования безотходной и малоотходной технологии, целесообразные направления и пути создания безотходных и малоотходных производств в системе агропромышленного комплекса. Экономические, биологические и экологические аспекты переработки молочных и мясных ресурсов. Технологии безотходных производств в молочной и мясной промышленности.

4.1. Модули дисциплин и виды занятий очное обучение

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лабор. зан.	СРС	Всего часов
1.	Значение, принципы развития, возможные направления формирования безотходной и малоотходной технологии, целесообразные направления и пути создания безотходных и малоотходных производств в системе агропромышленного комплекса.	2	8	12	22
2	Экономические, биологические и экологические аспекты переработки молочных ресурсов	2	8	12	22
3	Технологии безотходных производств в молочной промышленности	2	6	12	20
4	Экономические, биологические и экологические аспекты переработки мясных ресурсов	2	6	12	20
5	Технологии безотходных производств в мясной промышленности	2	6	12	20
	Зачет (подготовка)			4	4
	Итого	10	34	64	108

**4.2.Содержание модулей дисциплин**

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Трудоём- кость (час.)	Формируемые Компетенции	Формы контроля	Технологии интерактивного обучения
1.	Значение, принципы развития, возможные направления формирования безотходной и малоотходной технологии, целесообразные направления и пути создания безотходных и малоотходных производств в системе агропромышленного комплекса.	22	ПК-1, ПК-11	Устный опрос, зачет	Лекция-дискуссия
2.	Экономические, биологические и экологические аспекты переработки молочных ресурсов	22	ПК-1, ПК-11	Устный опрос, зачет	Лекция-дискуссия
3.	Технологии безотходных производств в молочной промышленности	20	ПК-1, ПК-11	Устный опрос, зачет	Лекция-дискуссия
4.	Экономические, биологические и экологические аспекты переработки мясных ресурсов	20	ПК-1, ПК-11	Устный опрос, зачет	Лекция-дискуссия
5.	Технологии безотходных производств в мясной промышленности	20	ПК-1, ПК-11	Устный опрос, зачет	Лекция-дискуссия



4.3 Детализация самостоятельной работы

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость, час.
1	Значение, принципы развития, возможные направления формирования безотходной и малоотходной технологии, целесообразные направления и пути создания безотходных и малоотходных производств в системе агропромышленного комплекса.	Самоподготовка, подготовка к устному опросу, изучение литературы	12
2	Экономические, биологические и экологические аспекты переработки молочных ресурсов	Самоподготовка, подготовка к устному опросу, изучение литературы	12
3.	Технологии безотходных производств в молочной промышленности	Самоподготовка, подготовка к устному опросу, изучение литературы	12
4	Экономические, биологические и экологические аспекты переработки мясных ресурсов	Самоподготовка, подготовка к устному опросу, изучение литературы	12
5	Технологии безотходных производств в мясной промышленности	Самоподготовка, подготовка к устному опросу, изучение литературы	12
		Подготовка к зачету	4
	Итого		54

1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Организация и выполнения самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: учебно-методическое пособие/ сост. Рогозинникова И.В., Чепуштанова О.В. – Екатеринбург: Изд-во Уральский ГАУ, 2018.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)



Приложение 1 к рабочей программе
6.2. Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе
квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

РЕЙТИНГОВАЯ ШКАЛА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование учебной дисциплины: «Технология безотходного производства»

Группа _____ Преподаватель _____

№	Вид учебной работы	Баллы	Примечание
1	Посещение лекций 1 лекц =1 балл	24	Все лекции
2	Посещение практ. и лабор.занятий 1 л. п=0,5балл	33	Все
3	Промежуточный контроль:		Положительная оценка
	-тест	6	
	Итоговый контроль (зачет)		
	- полный ответ на все вопросы - в ответе есть недостатки - не сдан - повторная сдача при положительном ответе	31 1-15 0 5	
4	Итого	100	
5	Добавление баллов		
	Реферат с защитой и презентацией	5	
	Активная работа на занятии	2	
6	Доклад на занятии	4	с утвержденной темой
7	Научная работа (написание статьи совместно с преподавателем/доклад на молодежной конференции и т.д.	10-15	
8	Вычитание баллов		с утвержденной темой
9	Пропуск лекции	-2	
	Пропуск практик/лабораторных /семинаров	-5	
10	Отработка занятий, контрольных мероприятий	2	

Итоговая оценка (выставляется на основании результатов текущего, промежуточного и аттестационного контроля):

86–100 баллов – «отлично»;

71–85 баллов – «хорошо»;

55–70 баллов – «удовлетворительно»;

1–54 балла – «неудовлетворительно».

**1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:****а) основная литература:**

1. Клычкова, М.В. Малоотходные технологии переработки молочного сырья : учеб. пособие / Н.Г. Догарева, Ю.С. Кичко, Оренбургский гос. ун-т, М.В. Клычкова. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 221 с. Ссылка на информационный ресурс : <http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=468908>

б) дополнительная литература

1. Технология продуктов из вторичного молочного сырья : учеб. пособие / А.Г. Храмцов, С.В. Василисин, С.А. Рябцева, Т.С. Воротникова. — СПб. : ГИОРД, 2011. — 422 с. Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/294634/info>

2. Хромова, Л.Г. Молочное дело. [Электронный ресурс] / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 332 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92959>

3. Ветошкин, А.Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72577>

4. Глубокая переработка биомассы и отходов сельскохозяйственного производства: науч. аналит. обзор / В.С. Тихонравов, В.Ф. Федоренко, Д.С. Буклагин, Н.П. Мишуров. — М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2014. — 256 с. Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/280259/info>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**А) Интернет-ресурсы библиотеки:**

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронные библиотечные системы:
 - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>,
 - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;
 - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
 - ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/search>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».
- электронно-библиотечная система Web «Ирбис»;
- научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: <http://dissercat.com>

Б) Справочная правовая система «Консультант Плюс»**В) Научная поисковая система – Science Tehnology**

Г) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcx.ru>

Д) Специализированные профессиональные база данных:



<http://www.fermer.ru/> ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал
<http://www.agroportal.ru> АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК
<http://www.edu.ru> Российское образование. Федеральный портал
<http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте на платформе MOODLE или сайте университета.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.

При подготовке к зачету, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрывать» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

При подготовке студентов к тестированию необходимо тщательно изучить конспект лекций по соответствующим темам, а также материал, изложенный в основной литературе.

При подготовке студентов к деловой игре необходимо ознакомиться с правилами ее проведения.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.



Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у студентов в процессе изучения дисциплины «Технология безотходного производства» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

- **При проведении лекции** используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- **Практические занятия** по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE (методические материалы), Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Практические и лабораторные занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных вариантов годовых отчетов служб управления персоналом предприятий и организаций различных форм собственности.

В процессе изучения принципов составления документации *учебными целями* являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с прикладными программными пакетами, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются навыки использования ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные **информативно-развивающие** технологии обучения с учетом различного сочетания **пассивных форм** (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) *и репродуктивных методов*



обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно - иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и **лабораторно - практических методов** обучения (упражнение, инструктаж, проектно - организованная работа, организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Программное обеспечение:

- Базовый пакет для сертифицированной ОС Windows XP Professional.
- Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- База данных АГРОС - режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации согласно учебному расписанию	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security длябизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.
Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 5104 и №5208, №12	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security длябизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.



12. Особенности организации учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
 - использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
 - разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.
- Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:
- дозирование учебных нагрузок;
 - применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален. Освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.



Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;

- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ОВЗ и инвалидов, осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра Технологии производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Б1.В.11 ТЕХНОЛОГИЯ БЕЗОТХОДНОГО ПРОИЗВОДСТВА

по направлению подготовки

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Квалификация
БАКАЛАВР

Форма обучения
ОЧНАЯ

Екатеринбург, 2018 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Наименование оценочных средств (форма контроля)	Промежуточная аттестация
ПК-1	способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Устный опрос, зачет	зачет
ПК-11	способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Устный опрос, зачет	зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2. Требования к результатам освоения производственной практики: технологическая практика

Планируемые результаты освоения компетенции	компетенция не сформирована	пороговый уровень	базовый уровень	повышенный уровень
ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе				
Знать: технологические операции и схемы по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения; требования к качеству сырья и готовому продукту	Фрагментарные представления о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения; требования к качеству сырья и готовому продукту	Неполные представления о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения; требования к качеству сырья и готовому продукту	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения; требования к качеству сырья и готовому продукту	Сформированные систематические представления о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения; требования к качеству сырья и готовому продукту
Уметь: применять знания о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения;	Фрагментарное использование умений применять знания о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения	Несистематическое использование умений применять знания о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении применять знания о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения;	Сформированное использование умений применять знания о технологических операциях и схемах по приемке, переработке и хранению продуктов животного происхождения; требования к

**3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ,
МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний,
умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
Б1.В.11 ТЕХНОЛОГИЯ БЕЗОТХОДНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

3.1 Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий.

Вопросы к устному опросу

1. Состояние, перспективы развития мясной отрасли производства в РФ и РС (Я).
2. Характеристика мяса конины и жеребятины.
3. Состав и свойства мяса
4. Пищевая и биологическая ценность мяса.
5. Химический состав мяса.
6. Послеубойные изменения мяса
7. Хранение мяса.
8. Факторы, влияющие на качество мяса при размораживании.
9. Способы предотвращения усушки мясопродуктов.
10. Пороки мяса при длительном хранении.
11. Предубойное содержание скота
12. Ветеринарно-санитарный контроль мяса.
13. Разделка мяса, обвалка, жиловка.
14. Методы посола мяса.
15. Посол мяса и мясопродуктов.
16. Измельчение мяса.
17. Технология съемки шкур
18. Разделение туш, маркировка, определение упитанности.
19. Понятие о субпродуктах 1 и 2 категорий.
20. Сырье и материалы для производства колбас.
21. Подготовка фарша, измельчение.
22. Способы посола фарша
23. Виды колбасных оболочек.
24. Формование батонов.
25. Термическая обработка разных видов колбасных изделий.
26. Маркировка, упаковка, хранение готовых изделий.
27. Технология производства пельменей.
28. Определение упитанности мяса птицы.
29. Производство национальных мясных продуктов.

30. Технология вареных колбас.
31. Общая технология полукопченых колбас.
32. Понятие о сырокопченых колбасах.
33. Понятие о куттере, волчке.
34. Понятие о субпродуктах 1 и 2 категорий.
35. Вспомогательное сырье для производства колбас: стабилизаторы, молочное сырье, яйца.
36. Применяемые пряности.
37. Понятие о нитрите натрия и цель его применения.
38. Использование крови на пищевые цели.
39. Технология ливерных колбас.
40. Режимы термической обработки мяса.

Критерии оценки устного ответа

«отлично»	Студент показал отличные знания основных положений, легко оперирует понятиями. Ответ построен логически правильно. Владеет большим объёмом информации по заданным вопросам. Владеет числовыми данными. Свободно отвечает на дополнительные вопросы и поддерживает беседу.
«хорошо»	Студент показал хорошие знания основных положений легко оперирует понятиями. Ответ построен логически правильно. Владеет необходимым объёмом информации по заданным вопросам. Владеет некоторыми числовыми данными. Поддерживает беседу.
«удовлетворительно»	Студент показал посредственные знания основных положений учебной дисциплины, с трудом владеет понятиями. Ответ построен не логически. Владеет небольшим объёмом информации по заданным вопросам. Поддерживает беседу.
«не удовлетворительно»	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях по заданным вопросам. Ответ построен не логически. Не владеет необходимым объёмом информации по заданным вопросам. На дополнительные вопросы не отвечает. Беседу не поддерживает.

3.2 Зачет

Для подготовки к зачету нужно восстановить в памяти информацию к зачету, вновь осмыслить и понять, значительно больше, поэтому требуется больше времени и умственных усилий. Необходимо перечитать лекции, вспомнить то, что говорилось преподавателем на семинарах и практических занятиях, а также самостоятельно полученную информацию при подготовке к ним. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену. Ответ, в котором присутствуют все указанные блоки информации, наверняка будет отмечен высокими баллами. Для их получения требуется ответить и на дополнительные вопросы, если зачет проходит в устной форме. Рекомендуется подготовку к зачету осуществлять в два этапа. На первом, в течение 2–3 дней,

подбирается из разных источников весь материал, необходимый для развернутых ответов на все вопросы. Ответы можно записать в виде краткого конспекта. На втором этапе по памяти восстанавливается содержание того, что записано в ответах на каждый вопрос.

Вопросы к зачету

1. Химический состав молока.
2. Понятие о ферментах молока
3. Состав и свойства молочного жира.
4. Витамины молока. Сезонные изменения витаминного состава.
5. Технологические свойства молока.
6. Физические свойства молока.
7. Плотность молока
8. Пороки молока, причины и их устранение.
9. Цель первичной обработки молока.
10. Способы охлаждения молока.
11. Хранение молока в хозяйствах.
12. Правила транспортировки.
13. Требования к качеству молока-сырья.
14. Виды питьевого молока.
15. Температурные режимы пастеризации и охлаждения.
16. Правила маркировки, упаковки питьевого молока
17. Условия хранения и реализации готового продукта.
18. Понятие о кисломолочных продуктах.
19. Способы производства кисломолочных продуктов.
20. Приготовление и применение заквасок.
21. Понятие о заквашивании и сквашивании молока.
22. Технология производства йогурта.
23. Особенности производства кефира.
24. Технология сметаны.
25. Способы производства творога.
26. Производство сората.
27. Технология сырпаха.
28. Производство кумыса.
29. Классификация масла коровьего.
30. Способы производства масла.
31. Получение сливок. Способы нормализации.
32. Режимы пастеризации, физического созревания сливок.
33. Факторы, влияющие на процесс маслообразования.
34. Подготовка оборудования к сбиванию.
35. Сбивание сливок, механическая обработка масляного зерна.
36. Регулирование влаги масла.
37. Классификация сыров.
38. Технология производства сыров.
39. Условия созревания и хранения сыров.
40. Понятие о мороженом, молочных консервах.
41. Состояние и перспективы развития молочного производства и отдельных отраслей молочной промышленности.

42. Классификация питьевого молока, Основные термины и понятия.

43. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов.

Критерии оценки зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.