

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года №187 ПЕР/04/2020
и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (уровень бакалавра) БРПО.07.01.02

Регистрационный номер №1/5-50

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УиВР
А.Г.Черкашина
11 апреля 2019 г.

Б1.В.ДВ.01.02 Технология колбасного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания**

Учебный план **b35030701_19_1_Tex.plx**
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **144**
в том числе:
аудиторные занятия **60**
самостоятельная работа **55**
часов на контроль **26,7**

Виды контроля в семестрах:
экзамены **6**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс> -<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	15 2/6			
Неделя	уп	ип	уп	ип
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	55	55	55	55
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Технология переработки вторичного молочного сырья

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

кандидат с/х наук, доцент, Гоголева Праксovia Алексеевна 

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания

Протокол от 08.04 2019 г. № 57

Срок действия программы: 2018-2022 уч.г.

Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Руководитель направления:


 / Резанов М.А.

Зав. профилирующей кафедры

 / Резанов М.А.

Протокол заседания кафедры от 08.04. 2019 г. № 57

Председатель МК факультета

 / Зонкофа М.А.

Протокол заседания МК факультета от 11.04. 2019 г. № 8

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 / Сиверев К.А.

Протокол заседания УМС от 18.04. 2019 г. № 4

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

А.М.С.
15.06 2023 г. № 8

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от 22.05 2023 г. № 110
Зав. кафедрой Гоголева П.А. *Гоголев*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина «Технология колбасного производства» предназначена для получения профессиональных знаний в технологии колбасного производства у бакалавров данного направления и для того, чтобы сформировать способность решать задачи в производственной деятельности.

В соответствии с назначением основной целью дисциплины является – формирование у студентов прочных знаний в области управления технологическими процессами производства колбасных изделий, в области физико-химических и биохимических основ производства колбасных изделий, в умении применять современные технологические методы, в знании современных методов оценки качества и свойств мясных систем для получения биологически полноценных, экологически безопасных колбасных изделий со спектром потребительских свойств.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- освоить принципы и подходы к технологии переработки мясного сырья на основе эффективного использования материалов, оборудования, программ расчетов параметров технологических процессов;
- сформировать теоретические и практические навыки определения структуры и свойств компонентов мясного сырья и мясных систем, влияния химических компонентов, физических, физико-химических, биохимических, структурно-механических свойств на комплексное качество, пищевую ценность и экономическую эффективность производства колбасных изделий;
- изучить основы рационального управления технологическими процессами, гарантированного получения продуктов высокого потребительского качества.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов	
ПК-2.2: Ведет учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	
Знать:	
Уровень 1	О нормативах по учету сырья для колбасного производства
Уровень 2	Содержание нормативов по учету сырья для колбасного производства
Уровень 3	Среднегодовые нормативы, принятые в мясной промышленности для колбасного производства
Уметь:	
Уровень 1	Находить соответствующие нормативы для колбасного производства
Уровень 2	Решать задачи по учету сырья и готовой продукции с применением нормативов
Уровень 3	Вести учет сырья и готовой продукции в соответствии с нормативами
Владеть:	
Уровень 1	Навыками по нахождению соответствующих нормативов
Уровень 2	Навыками решения задач по учету сырья и готовой продукции с применением нормативов
Уровень 3	Навыками ведения учета сырья и готовой продукции в соответствии с нормативами
ПК-2.3: Ведет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	
Знать:	
Уровень 1	Поверхностные представления о контроле технологических параметров и режимов производства мясных продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
Уровень 2	Некоторые познания о контроле технологических параметров и режимов производства мясных продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
Уровень 3	Точки контроля технологических параметров и режимов производства мясных продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

Уметь:	
Уровень 1	Формировать базовые технологические схемы колбасной продукции с указанием точек контроля

Уровень 2	Формировать базовые технологические схемы колбасной продукции с указанием технологических режимов, контрольных показателей, технологического оборудования
Уровень 3	Формировать частные технологические схемы колбасной продукции с указанием технологических режимов, контрольных показателей, технологического оборудования
Владеть:	
Уровень 1	Поверхностными навыками ведения контроля колбасной продукции
Уровень 2	Некоторыми навыками ведения контроля технологических параметров колбасной продукции по базовым технологическим схемам
Уровень 3	Навыками контроля технологических параметров производства колбасной продукции по технологическим схемам

ПК-3 Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности

ПК-3.3: Организует работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного

Знать:

Уровень 1	О применении передовых технологий на производстве
Уровень 2	О необходимости организации работ по применению передовых технологий на
Уровень 3	Организацию работ по применению передовых технологий на производстве

Уметь:

Уровень 1	Отличать традиционные технологии от передовых инновационных технологий
Уровень 2	Не в полном объеме теоретически обосновывать необходимость внедрения новых технологий на производстве
Уровень 3	Обосновывать необходимость организации работ по внедрению новых технологий на

Владеть:

Уровень 1	Некоторыми навыками по теоретической организации работ по внедрению новых
Уровень 2	Навыками по разработке обоснований по внедрению новых технологий колбасного
Уровень 3	Навыками организации работ по внедрению новых технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	Современные представления о химическом составе, технологических свойствах мясного сырья. Знает современные технологические приемы переработки продукции животноводства – мяса. Традиционные технологии и оборудование, применяемые при производстве колбасных изделий. Взаимосвязь качества мясного сырья, выбора технологических параметров и качества готовой продукции. Нормативы, принятые в мясной промышленности по учету сырья. Новые
2.2	Уметь:
2.2.1	Принимать технологические решения на основе знаний химического состава и технологических свойств сырья. Умеет анализировать производственную ситуацию на конкретном перерабатывающем предприятии. Умеет обосновывать принятие технологических решений на основе полученных знаний. Составлять материальный расчет мясного сырья и вспомогательных материалов. Уметь обосновывать предложения о необходимости внедрения новых технологий в
2.3	Владеть:
2.3.1	Владеет знаниями для выбора оптимальных и безопасных технологий переработки мяса, обеспечивающих качество, безопасность и максимальный выход продукции. Методами оценки качества мясного сырья и готовой продукции. Навыками организации работ по внедрению новых

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
--------------------	------------

3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Оборудование перерабатывающих предприятий
3.1.2	Процессы и аппараты пищевых производств
3.1.3	Техно-химический контроль переработки продукции животноводства
3.1.4	Учебная практика: технологическая практика
3.1.5	Учебная практика: Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
3.1.6	Введение в профессиональную деятельность
3.1.7	Оборудование перерабатывающих предприятий
3.1.8	Процессы и аппараты пищевых производств
3.1.9	Технохимический контроль переработки продукции животноводства
3.1.10	Учебная практика: технологическая практика
3.1.11	Учебная практика: Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Производственный учет на перерабатывающих предприятиях
3.2.2	Управление качеством продукции
3.2.3	Государственная итоговая аттестация: Выполнение и защита выпускной квалификационной
3.2.4	Преддипломная практика
3.2.5	Проектирование перерабатывающих предприятий
3.2.6	Промышленная санитария и гигиена
3.2.7	Производственный учет на перерабатывающих предприятиях
3.2.8	Управление качеством продукции
3.2.9	Государственная итоговая аттестация: Выполнение и защита выпускной квалификационной
3.2.10	Преддипломная практика
3.2.11	Проектирование перерабатывающих предприятий
3.2.12	Промышленная санитария и гигиена

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	55	55	55	55

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

занятия	тем /вид занятия/	/ Курс		ци		ракт.	
	Раздел 1. Сырье и материалы для колбасного производства						
1.1	Виды и термическое состояние мясного сырья /Лек/	6	2	ПК-2.3 ПК -3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

1.2	Биохимические и физико-химические превращения при созревании мяса (Автолиз	6	4	ПК-2.2 ПК -2.3 ПК- 3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Функционально-технологические свойства мясного сырья /Лек/	6	2	ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Применение растительных белков в колбасном производстве /Лек/	6	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.5	Подготовка сырья для колбасного производства /Лек/	6	2	ПК-2.2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Определение свежести мясного сырья /Лаб/	6	4	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.7	Исследование ФТС мясных систем /Лаб/	6	4	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.8	Исследование качества вспомогательных материалов /Лаб/	6	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.9	Применение соевых белков в технологии колбас /Лаб/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.10	Расчеты по разделке, обвалке и жиловке (сортировке) мясного сырья /Лаб/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 2. Частные технологии колбас						
2.1	Механическая обработка мясного сырья /Лек/	6	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Посол мясного сырья /Лек/	6	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Фаршесоставление колбас /Лек/	6	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.4	Формование колбасных изделий /Лек/	6	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.5	Термическая обработка колбасных изделий /Лек/	6	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.6	Технология вареных колбас /Лек/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.7	Технология полукопченых колбас /Лек/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

2.8	Технология сырых (сырокопченых, сыровяленых), ферментированных колбас /Лек/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.9	Дефекты колбас и методы их предупреждения и устранения /Лек/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.10	Нормативно-техническая документация на колбасные изделия /Лаб/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.2Л2.1 Э1	0	
2.11	Посол мясного сырья /Лаб/	6	2	ПК-2.3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.12	Составление мясных эмульсий /Лаб/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.13	Модификация рецептур колбасных изделий /Лаб/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.14	Расчет потребности в колбасных оболочках /Лаб/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.15	Модификация рецептур колбас /Лаб/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.16	Деловая игра "Ситуационная задача на производстве" /Лаб/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3 ПК- 3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.17	Составление информации для потребителя /Лаб/	6	2	ПК-2.3	Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.18	Морфологическое строение и химия мяса /Ср/	6	10	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.19	Небелковые компоненты мяса, непищевые и чужеродные вещества /Ср/	6	8	ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
2.20	Пищевые добавки, применяемые в колбасной производстве /Ср/	6	8	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.21	Классификация и нормы расхода колбасных оболочек /Ср/	6	8	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.22	Функционально-технологические свойства основного и вспомогательного сырья /Ср/	6	8	ПК-2.2 ПК -2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
2.23	Технический регламент на мясо и мясные продукты /Ср/	6	8	ПК-2.3	Л2.1	0	
2.24	Санитария колбасного производства /Ср/	6	5	ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
2.25	/Конс/	6	2	ПК-2.2 ПК -2.3 ПК- 3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.26	/КЭ/	6	0,3	ПК-2.2 ПК -2.3 ПК- 3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной

- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рогов И. А.	Технология мяса и мясных продуктов Кн. 2: Технология мясных продуктов: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 655900 "Технология сырья и продуктов животного происхождения", для специальности 260301 "Технология мяса и мясных продуктов"	Москва, 2009
Л1.2	Антипова Л. В., Толпыгина И. Н., Калачев А. А.	Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов: учебное пособие при подготовке бакалавров по направлению 260200 "Технология продуктов животного происхождения" (профиль "Технология мяса и мясных продуктов")	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2013
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Антипова И. А., Вайнштейн И. И., Зыкова Т. В., Кацунова А. С., Космидис И. Ф., Кочеткова Т. О., Сидорова Т. В., Тутатчиков В. С., Федотова И. М., Шершнева В. А.	Математический анализ. Часть I: Учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2018
Л2.2	Рогов И. А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П.	Общая технология мяса и мясопродуктов: учебное пособие	Москва: Колос, 2000
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			

Э1	Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов
7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
7.3.1.1	Windows Vista TM Home Basic K OEMAct
7.3.1.2	Adobe Reader
7.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.1.4	Adobe Reader
7.3.1.5	Windows 7
7.3.1.6	MicrosoftOffice 2016
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
<p>№ 2.311 Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория оборудована офисной мебелью, мультимедийной аппаратурой, компьютером с выходом Интернет ресурсы. Оборудование:</p> <p>Мультимедийное оборудование: HP Pavilion Slimline Athlon Dual Core 2.1ghz/RAM1GB/geforce 7300LE/DVD-RW/HDD160Gb/</p> <p>№ 1.203 Лаборатория мяса и мясных продуктов. Лаборатория рыбы и рыбопродуктов. Оборудование: Персональный компьютер С/б Р-4 – 1шт, монитор 17 Samsung – 1шт, Термостат суховоздушный ТС-80, Тепловая камера КС-65, Шкаф сушильный СНОЛ, Аквадистиллятор ДЭ-4, Облучатель-рециркулятор ОРУБн-2-01-КРОНТ (Дезар-2) – 1 шт., Стерилизатор паровой ВК-75-01 п/автомат – 1 шт., Гомогенизатор ДАНАННГ-15А, Весы лабораторные АcomJW-1-200, Весы ВСП-6/1-3К до 6кг, Микроскоп Биолам, Цифровая камера-окуляр для микроскопа DCM 500, Печь Чижова, Баня водяная с электроплиткой, Магнитная мешалка с подогревом ES-6120, Электромясорубка BoschMFW 68660, Мясорубка механическая, Пресс-форма для ветчины RedmondRHP-MO1, шприц колбасный горизонтальный FamaL3 (FIN 105) – 1 шт., Шкаф вытяжной для хим.реактивов, Шкаф вытяжной для муфельной печи, Шкаф для посуды, Стол для титрования, Макеты колбасных</p>	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>1. Методические указания по дисциплине «Технология колбасного производства» для студентов направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Гоголева П.А. Якутск – 2022. https://sdo.agatu.ru/</p> <p>2. ПРАКТИКУМ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» для студентов, обучающихся по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».</p>	
10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории вуза обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов. В вузе продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и учебно-

методическим отделом.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете имеется <http://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <http://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В вузе осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань»;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
- Доступ к Научной электронной библиотеке Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке вуза предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
Факультет Агротехнологический
Кафедра пищевых технологий и индустрии питания

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина **Б1.В.ДВ.01.02** **Технология колбасного производства**
Направление подготовки **35.03.07. «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции (профиль) – Технология производства и
переработки продукции животноводства»**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Общая трудоемкость / ЗЕТ **144/4**

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Профессиональная	ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения	ПК-2.3: Ведет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
	ПК-3 Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.3: Организует работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ПК-2	ПК-2.2	<p>Знать: технологические параметры технологических режимов производства цельномышечных изделий</p> <p>Уметь: контролировать технологические параметры технологических режимов производства цельномышечных изделий</p> <p>Владеть: методиками проведения технологического контроля производства цельномышечных изделий</p>	<p>Текущий контроль: <i>Тестирование, Контрольная работа (опрос, задачи...)</i></p> <p>Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i></p>

	ПК-3.2	<p>Знать: передовые технологии производства цельномышечных изделий</p> <p>Уметь: организовывать работу по повышению эффективности технологических процессов производства цельномышечных изделий</p> <p>Владеть: навыками по повышению эффективности технологических процессов производства цельномышечных изделий</p>	
--	--------	--	--

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	<p>Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	<p>0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено</p>
Пороговый	<p>Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.</p>	<p>61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено</p>
Базовый	<p>Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.</p>	<p>76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено</p>
Высокий	<p>Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.</p>	<p>86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено</p>

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - *ПК-2, ПК-3*

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ТЕСТЫ

Входной контроль знаний

Типовые вопросы

1. Что такое технология?
2. Дайте определение термину «Технологическая схема»
3. Дайте определение термину «Мясной продукт»
4. Дайте определение термину «Технологические параметры»
5. Дайте определение термину «Пищевая и биологическая ценность продукта»
6. Химический состав мяса
7. Что такое сырье?
8. Основные ткани мясной туши
9. Классификация перерабатывающих предприятий
10. Основные виды сооружений для хранения с/х сырья.

4.2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Типовой тест для контроля освоения тем раздела «Сырье и материалы для колбасного производства»

1. Пищевая ценность мяса не обусловлена:
 - а) содержанием основных веществ;
 - б) переваримостью;
 - в) биологическим окислением
2. Как определяется энергетическая ценность мяса?
 - а) энергией высвобождения пищевых веществ в организме;
 - б) энергией распада белков, жиров, углеводов
3. Массовая доля белков в мясе составляет:
 - а) 30-35 %
 - б) 17-20 %
 - в) 70-85 %
4. Нейтральные жиры представляют собой:
 - а) фосфолипиды
 - б) триглицериды
 - в) жироподобные вещества
5. Витамины относятся:
 - а) к ферментам;
 - б) биологически активным соединениям;
 - в) гормонам
6. Мышечная ткань от массы животного составляет:
 - а) 10-20 %
 - б) 40-50 %
 - в) 70-80 %
7. Какое мясо обладает наибольшей влагоемкостью?
 - а) охлажденное
 - б) парное

- в) замороженное
8. рН мяса в начале автолиза составляет:
- а) 6,6-7,0
 - б) 5,5-6,0
 - в) 7,0-8,0
9. Запах и вкус мяса наиболее выражены:
- а) спустя 5 сут. после убоя при + 3 °С
 - б) через 10-14 сут после убоя при + 3 °С
 - в) через 2-3 часа после убоя
10. Состояние животного перед убоем не влияет на:
- а) качество мяса
 - б) длительность его хранения
 - в) р Н мяса

Письменный опрос по вариантам

Примеры вариантов

Вариант 1

1. Схемы разделки сырья
2. Как понизить температуру сырья при куттеровании?
3. Регламентируемые показатели вареных колбас
4. Посол мяса технологического процесса полукопченых колбас
5. Какие изделия относятся к сырокопченым колбасам?
6. Разделка сырья при производстве свинокопченостей

Вариант 2

1. Обвалка, жиловка (сортировка) мяса
2. Порядок закладки сырья при куттеровании
3. Условия и сроки хранения вареных колбас
4. Измельчение мяса при производстве полукопченых колбас
5. Посол сырья для производства сырокопченых колбас
6. Подразделение копченостей

Вариант 3

1. Средние выхода говядины по сортам к массе жилованного мяса
2. Технологические параметры процесса куттерования
3. Режимы охлаждения вареных колбас
4. Подбор сырья при производстве полукопченых колбас
5. Особенности посола сырья при производстве сырокопченых колбас
6. Требования к сырью для производства копченостей

Вариант 4

1. Средние выхода свинины по сортам к массе жилованного мяса
2. Как влияет содержание жира в сырье на качество вареных колбас?
3. Для чего производится осадка вареных колбас?
4. Фаршесоставление полукопченых колбас
5. Посол сырья при производстве сырокопченых колбас
6. Разделка сырья при производстве свинокопченостей

Вариант 5

1. Как отражается односортная жиловка мяса на качество готовых вареных колбас?
2. Как рассчитывается количество добавляемой воды при куттеровании?
3. Почему перерыв между операциями обжарки и варки не должен

превышать установленное время?

4. Порядок закладки сырья при фаршесоставлении полукопченых колбас
5. Требования к сырью при производстве сырокопченых колбас
6. Разделка переднего отруба при производстве свинокопченостей

Типовое задание в виде тестирования

Вопрос 1:

Длительность сушки для сырокопченых и сыровяленых колбас составляет ..., сут?

Варианты ответа:

1. 2-3 сут
2. 25-30 сут
3. 3-5 сут
4. 10-15 сут

Вопрос 2:

Почему копченые колбасы шприцуют с наибольшей плотностью?

Варианты ответа:

1. для улучшения варки, копчения и цвета колбас
2. излишняя плотность набивки фарша в оболочку колбас приводит к ее разрыву во время варки батонов вследствие интенсивного парообразования и расширения содержимого
3. объем батонов сильно сокращается при последующем копчении и сушке изделий, что приводит к деформации поверхности колбас, отставания оболочки и появлению других дефектов
4. для улучшения консистенции, т.к. объем батонов сильно уменьшается во время варки

Вопрос 3:

Для каких колбас проводят длительную осадку?

Варианты ответа:

1. 3,4
2. сырокопченых
3. вареных
4. полукопченых

Вопрос 4:

В какой концентрации применяют нитрит натрия в колбасном производстве ?

Варианты ответа:

1. 5 %-й концентрации (50 г нитрита натрия с добавлением 950 мл воды)
2. 2,5 %-й концентрации (25 г нитрита натрия с добавлением 975 мл воды)
3. 1 %-й концентрации (10 г нитрита натрия с добавлением 90 мл воды)
4. 3 %-й концентрации (30 г нитрита натрия с добавлением 70 мл воды)

Вопрос 5:

Какой шпик используют для производства колбас 1-го и 2-го сортов?

Варианты ответа:

1. шпик, снятый в области пашины, самый легкоплавкий
2. хребтовый шпик, снятый с хребтовой части свиных туш вдоль всей длины на уровне одной трети верхней ширины ребер и с верхней части лопаток и окороков (без мясных прослоек).

3. жир-сырец
4. боковой шпик, более мягкий, срезанный с боковых частей туш и с грудинки, имеет прослойки мышечной ткани

Вопрос 6:

При сильном сморщивании оболочки батонов необходимо:

Варианты ответа:

1. изменить в рецептуре содержание воды и жира и снизить количество соединительнотканых белков в составе фарша
2. изменить в рецептуре содержание соли и нитрита
3. изменить в рецептуре содержание воды и нитрита
4. изменить в рецептуре содержание жира

Вопрос 7:

Что может произойти при высокой температуре процесса обжарки колбасных изделий?

Варианты ответа:

1. может произойти разрыв оболочки
2. закисание фарша
3. запекание и потемнение нижних концов батонов

Вопрос 8:

При производстве фаршевых (эмульгированных) мясопродуктов количество применяемого копильного препарата составляет ...%

Варианты ответа:

1. от 0,3 до 0,8 % к массе сырья (батов) до тепловой обработки
2. от 0,1 до 0,5 % к массе сырья (батов) до тепловой обработки
3. 1 % к массе сырья (батов) до тепловой обработки
4. 2 % к массе сырья (батов) до тепловой обработки

Вопрос 9:

Какое количество воды, чешуйчатого льда (снега) рекомендуется добавлять при изготовлении фарша вареных колбас 1 сорта (на 100 кг сырья)?

Варианты ответа:

1. 10-35 кг
2. 10-15 кг
3. 5-10 кг
4. 25 кг

Вопрос 10:

При выработке, каких колбас используют кратковременный посол?

Варианты ответа:

1. вареных колбасных изделий
2. полукопченых колбасных изделий
3. копчено-соленых (соленых) изделий
4. сыровяленых

Типовое задание

(имеется для всех изучаемых тем)

Пример задания. Тема **Изменение (модификация) рецептур мясопродуктов**

с применением белковых препаратов

1. Изучить способы технологической подготовки и использования соевых белковых изолятов;

2. Изучить принципы изменения (модификации) рецептур мясопродуктов с применением белковых препаратов;

3. Выполнить индивидуальное задание по модификации рецептур мясопродуктов, выбрать принцип, рассчитать экономическую эффективность.

Задание:

Для пояснения к выполнению задания рассмотрим следующий пример:

10 кг говядины I сорта, состоящей на 80% из мышечной ткани и на 20% из жировой, содержат 1,8 кг белка, 6 кг воды и 2 кг жира. 2 кг СБИ также содержат 1,8 кг белка.

Следовательно, 10 кг говядины I сорта может быть эквивалентно заменены 2 кг СБИ, 6 кг воды для гидратации и 2 кг жира.

1. Выбрать рецептуру мясопродукта (вареной, полукопченой колбасы);

2. Выбрать принцип замены мясного сырья;

3. Произвести замену мясного сырья по выбранному принципу (не более 30%);

4. Рассчитать экономию на 100 кг сырья в денежном выражении.

При расчетах пользоваться действующими ценами на мясное сырье, СБИ.

4.3. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

Типовой тест (итоговый)

1. Что такое обвалка мяса:
 - а) разделение туши
 - б) отделение жировой ткани
 - в) отделение мяса от костей
2. Посоленное мясо выдерживается при температуре:
 - а) 10 - 15°C
 - б) - 5 °C
 - в) 0 - 4 °C
3. Скорость проникновения соли в мясо зависит от:
 - а) содержания белков
 - б) степени измельчения
 - в) р Н мяса
4. Наиболее тонко измельчают мясо для производства:
 - а) полукопченых колбас
 - б) вареных колбас, сосисок, сарделек
5. Штриковка колбасных батонов проводится для:
 - а) уплотнения фарша;
 - б) удаления воздуха;
 - в) повышения вязкости
6. Температурный режим обжарки:
 - а) $90 \pm 10^\circ\text{C}$
 - б) $30 \pm 10^\circ\text{C}$
 - в) $60 \pm 10^\circ\text{C}$
7. Продолжительность варки зависит от:
 - а) вида и диаметра колбасы;
 - б) состава фарша;

- в) степени посола
- 8. Срок хранения вареных колбас 1 сорта:
 - а) не более 5 суток;
 - б) не более 48 часов;
 - в) не более 72 часов
- 9. Порядок закладки сырья при куттеровании вареных колбас:
 - 1) жирное сырье
 - 2) твердое сырье
 - 3) нитрит натрия
 - 4) специи
 - 5) полужирное сырье
- 11. Как влияет на качество колбасы недостаточная выдержка сырья в посоле?
 - а) появление морщинистости оболочки
 - б) появление отеков
 - в) обесцвечивание фарша на разрезе
- 12. Какие показатели колбасы указывают на перевар?
 - а) сухой, рыхлый фарш на разрезе
 - б) бульонные отеки под оболочкой
 - в) оплавление кусочков шпика
- 13. Укажите режим выдержки в рассоле копчено-вареных продуктов:
 - а) без массирования 5-7 сут., с массированием 2-3 сут.
 - б) без массирования 2-3 сут., с массированием 24 ч.
- 14. Для чего применяют фосфаты?
 - а) улучшения цвета колбасы
 - б) повышения водосвязывающей способности
 - в) улучшения вкуса
- 15. Какая оболочка вызывает наибольшие потери при термообработке?
 - а) полиамидная
 - б) натуральная
 - в) целлофановая
- 16. Единица измерения синюг
 - а) штука
 - б) пучок
 - в) килограмм
- 16. Кровь состоит из:
 - а) белков, углеводов, воды
 - б) форменных элементов и плазмы
 - в) липидной фазы и воды
- 17. К эндокринному сырью относятся:
 - а) кровь
 - б) железы внутренней секреции
 - в) рога и копыта
- 18. Субпродукты по пищевой ценности подразделяются:
 - а) на 4 группы
 - б) на 2 категории
 - в) на 3 сорта
- 19. Для чего проводят стабилизацию крови?
 - а) предотвращения свертывания;
 - б) получения плазмы;
 - в) выделения белков

Перечень экзаменационных вопросов дисциплины

1. Интенсификация процесса посола.
2. Измельчение и созревание мяса.
3. Фаршесоставление колбас.
4. Формование мясопродуктов
5. Методы тепловой обработки мясопродуктов.
6. Изменения мяса в процессе тепловой обработки.
7. Методы копчения.
8. Сушка мясопродуктов.
9. Режимы охлаждения колбасных изделий.
10. Условия и сроки хранения колбас.
11. Дефекты вареных колбас, причины возникновения и методы устранения.
12. Технология вареных колбас.
13. Технология сырокопченых колбас.
14. Технология копченостей.
15. Ускоренная технология сырокопченых колбас
16. Способы и температурные режимы размораживания мяса.
17. Разделка, обвалка, жиловка мяса.
18. Применение пищевых добавок при производстве колбас
19. Посол и методы посола мяса.
20. Автолиз мяса
21. Изменения мяса в процессе посола.
22. Технология полукопченых колбас.
23. Технология грубоизмельченных мясных эмульсий
24. Разделка сырья при производстве копченостей.
25. Термическая обработка мясопродуктов.

Критерии оценки:

Оценка «5» (зачет)

- глубокое и прочное усвоение программного материала;
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания;
- свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала;
- правильно обоснованные принятые решения;
- владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «4»(зачет)

- знание программного материала;
- грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос;
- правильное применение теоретических знаний;
- владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «3»(зачет)

- усвоение основного материала;
- при ответе допускаются неточности;
- при ответе недостаточно правильные формулировки;

- нарушение последовательности в изложении программного материала;
- затруднения в выполнении практических заданий;

Оценка «2»(незачет)

- не знание программного материала;
- при ответе возникают ошибки;
- затруднения при выполнении практических работ.

4.5. Темы рефератов

1. Интенсификация процесса посола мяса.
2. Применение пищевых добавок в производстве цельномышечных изделий
3. Интенсификация процесса копчения.
4. Новые виды упаковки цельномышечных изделий
5. Особенности подбора сырья для производства сырокопченых продуктов.
6. Функционально-технологические свойства говядины, свинины, конины.
7. Применение многофункциональных рассолов

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в конце 6 семестра и завершает изучение дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» в форме экзамена, который проводится в устной или письменной формах, также или форме контрольного тестирования.

Проведение промежуточной аттестации успеваемости студентов проводится с использованием **Moodle** (<https://sdo.agatu.ru/>).

В соответствии с действующим Положением для проведения промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>100 баллов - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>75 баллов – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>65 баллов – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается</p>	+		

				<p>профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>61 баллов – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области.</p> <p>60 баллов – ответ отражает систему «житейских» представлений студента на заявленную проблему, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>			
2.	Рабочая тетрадь	<p>Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.</p>	Работа по темам самостоятельных работ	<p>В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены таблицы и схемы, презентации и др.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · незнание определений основных понятий; · неумение выделить в ответе главное; · неумение применять знания для объяснения явлений; 	+	+	

				<ul style="list-style-type: none"> · неумение делать выводы и обобщения; · неумение пользоваться первоисточниками и справочниками. <p><u>К негрубым ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными; · недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); · нерациональные методы работы со справочной и другой литературой. 			
3.	Экзамен (Э)	<p>Экзамен по дисциплине преследуют цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки к экзамену</p>	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	+	+	+

				<p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

5.2.Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
	Раздел 1.Сырье и материалы для колбасного производства							
1.1	Виды и термическое состояние мясного сырья /Лек/	ПК-2.3 ПК -3.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2	Биохимические и физико-химические превращения при созревании мяса (Автолиз мяса) /Лек/	ПК-2.2 ПК -2.3 ПК- 3.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3	Функционально-технологические свойства мясного сырья /Лек/	ПК-3.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.4	Применение растительных белков в колбасном производстве /Лек/	ПК-2.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.5	Подготовка сырья для колбасного производства /Лек/	ПК-2.2	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.6	Определение свежести мясного сырья /Лаб/	ПК-2.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.7	Исследование ФТС мясных систем /Лаб/	ПК-2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.8	Исследование качества вспомогательных материалов /Лаб/	ПК-2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.9	Применение соевых белков в технологии колбас /Лаб/	ПК-2.2 ПК -2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.10	Расчеты по разделке, обвалке и жиловке (сортировке) мясного сырья /Лаб/	ПК-2.2 ПК -2.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 2.Частные технологии колбас		У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.1	Механическая обработка мясного сырья /Лек/	ПК-2.2 ПК -2.3 ПК- 3.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2	Посол мясного сырья /Лек/	ПК-3.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10

2.3	Фаршесоставление колбас /Лек/	ПК-2.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.4	Формование колбасных изделий /Лек/	ПК-2.2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.5	Термическая обработка колбасных изделий /Лек/	ПК-2.3						
2.6	Технология вареных колбас /Лек/	ПК-2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.7	Технология полукопченых колбас /Лек/	ПК-2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.8	Технология сырых (сырокопченых, сыровяленых), ферментированных колбас /Лек/	ПК-2.2 ПК -2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.9	Дефекты колбас и методы их предупреждения и устранения /Лек/	ПК-2.2 ПК -2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.10	Нормативно-техническая документация на колбасные изделия /Лаб/		У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.11	Посол мясного сырья /Лаб/	ПК-2.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.12	Составление мясных эмульсий /Лаб/	ПК-2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.13	Модификация рецептур колбасных изделий /Лаб/	ПК-2.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.14	Расчет потребности в колбасных оболочках /Лаб/	ПК-2.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.15	Модификация рецептур колбас /Лаб/	ПК-2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.16	Деловая игра "Ситуационная задача на производстве" /Лаб/	ПК-2.2 ПК -2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.17	Составление информации для потребителя /Лаб/	ПК-2.2 ПК -2.3						
2.18	Морфологическое строение и химия мяса /Ср/	ПК-2.2 ПК -2.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.19	Небелковые компоненты мяса, непищевые и чужеродные вещества /Ср/	ПК-2.2 ПК -2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.20	Пищевые добавки, применяемые в колбасном производстве /Ср/	ПК-2.2 ПК -2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.21	Классификация и нормы расхода колбасных оболочек /Ср/	ПК-2.2	У	10	0-5	6-7	8-9	10

		ПК -2.3						
2.22	Функционально-технологические свойства основного и вспомогательного сырья /Ср/	ПК-2.2 ПК -2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.23	Технический регламент на мясо и мясные продукты /Ср/	ПК-2.2 ПК -2.3						
2.24	Санитария колбасного производства /Ср/	ПК-2.2 ПК -2.3	Т, К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Зачет/Экзамен	ПК-2.2 ПК -2.3 ПК- 3.3	У, Т	100				

