

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

«УТВЕРЖДАЮ»



Декан технологического факультета,
к.с.-х.н., доцент

Н.С. Трубчанинова

« 09 » 07 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЯСНОЙ
ОТРАСЛИ»**

для направления подготовки

19.03.03 – Продукты питания животного происхождения

Квалификация - бакалавр

Год начала подготовки - 2020


Майский, 2020

Рабочая программа составлена с учетом требований:

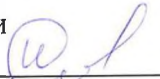
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие приказом Министерства образования и науки РФ № 199 от 12.03.2015г.;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 301 от 05.04.2017 г.

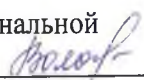
Составитель(и): к.с.-х.н., доцент кафедры технологии сырьев и продуктов животного происхождения
Волощенко Л.В.

Рассмотрена на заседании кафедры технологии сырья и продуктов животного происхождения «16» июня 2020 г., протокол № 16

Зав. кафедрой  Шевченко Н.П.
подпись Ф.И.О.

Одобрена методической комиссией технологического факультета «06» 07 2020 г., протокол № 4-20

Председатель методической комиссии технологического факультета  Сорокина Н.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Волощенко Л.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины:

➤ Целью освоения дисциплины "Инновационные технологии в мясной отрасли" является формирование у обучающихся знаний в области современных, инновационных технологий переработки сырья животного происхождения.

1.2. Задачи:

- формирование теоретических знаний и практических умений в области переработки сырья животного происхождения на основе современных технологий;

- формирование умений и навыков использования современных технологий при производстве продукции из сырья животного происхождения.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Инновационные технологии в мясной отрасли относятся к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.02.02) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Процессы и аппараты пищевых производств
	2. Пищевая биотехнология
	4. Общая технология мясной отрасли
	5. Основы разработки и внедрения новых видов мясных продуктов
	знать:
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ассортимент и технологию производства мясных полуфабрикатов; ➤ физико-химические процессы, происходящие в сырье и полуфабрикатах на всех стадиях производства продукции; ➤ нормативную и техническую документацию отрасли; ➤ методы оценки и контроля качества продукции; ➤ классификацию мяса птицы; ➤ характеристику и пищевую ценность мяса птицы; ➤ общую технологию уоя и обработки птицы.
уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ использовать полученные знания в практической деятельности; ➤ оценивать влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса; ➤ принимать оптимальные решения в процессе производства продукции; ➤ пользоваться и разрабатывать техническую документацию; ➤ осуществлять контроль за качеством сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. ➤ проводить технологическую оценку качества продуктов из мяса птицы; ➤ создавать конкурентоспособные технологии производства продуктов из мяса птицы. 	
владеть:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ - основными терминами и понятиями дисциплины; ➤ - совершенствовать и оптимизировать действующие технологии на базе системного подхода к анализу сырья, оценки технологического процесса и требований к качеству конечной продукции; 	
- принципом получения многокомпонентных систем используемых в технологии	

	мясопродуктов, отвечающих требованиям науке о питании человека.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	➤

Дисциплина является предшествующей для Частные технологии в мясо-перерабатывающей отрасли.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7	Способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Знать: проблемы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов. – основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств.
		Уметь: обосновывать технологии переработки на основе качественных характеристик сырья и его изменений в процессе технологической обработки; -анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества; разрабатывать мероприятия по их предупреждению.
		Владеть: -методами анализа и оценки физико-химических и биохимических процессов; теоретическими знаниями об автолитических изменениях в мясе и их влиянии на свойства мясного сырья и продуктов; -теоретическими знаниями механизмов микробиологических процессов и их влияние на свойства мясного сырья и продуктов на его основе.
ПК-11	Способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Знать: инновационные технологии производства мясных и мясорастительных изделий, продуктов убоя, жирового, технического и кормового производств; современные требования стандартов к качеству сырья, полуфабрикатов, готовых изделий.
		Уметь: организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения
		Владеть: приемами к составлению рациональных технологических схем переработки продуктов убоя; приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции; приемами лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, готовых изделий, давая обоснованные заключения.
ПК-20	Способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения	Знать: поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.
		Уметь: осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.
		Владеть: навыками осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	8 (4)	-
Семестр (курс) изучения дисциплины	8 (4)	-
Общая трудоемкость, всего, час	288	-
<i>зачетные единицы</i>	10	-
Контактная работа обучающихся с преподавателем		-
Аудиторные занятия (всего)	110	-
В том числе:		-
Лекции	44	-
Лабораторные занятия	44	-
Практические занятия	22	-
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-	-
Внеаудиторная работа (всего)	11	-
В том числе:		-
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	.*	-
Консультации согласно графику кафедры (еженедельно 1ч – для студентов очной и 2 ч –заочной формы обучения x 11 нед.)	11	-
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-	-
Промежуточная аттестация	10	-
В том числе:		-
Зачет	-	-
Экзамен (на 1 группу)	8	-
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	2	-
Контроль	21	-
Самостоятельная работа обучающихся	157	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	157	-
в том числе:		-
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	26	-
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	40	-
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	65	-
Самостоятельная работа	10	-
Подготовка к экзамену	16	-

Примечание:.*осуществляется на аудиторных занятиях

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Висаудиторная работа и пр.агт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Висаудиторная работа и пр.агт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль №1 «Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»	39	10	6	3	20		-	-	-	-
1. История развития биотехнологий мясоперерабатывающей пищевой промышленности. Основные составные вещества мясных продуктов и их изменения при технологической обработке продуктов.	11	4	2	<i>Консультации</i>	5		-	-	<i>Консультации</i>	-
2. Современные основы технологий мясоперерабатывающей пищевой, кормовой и технической отраслей. Научные основы технологических процессов.	14	4	2		8		-	-		-
3. Современные инновационные способы холодильной обработки и хранения мяса и мясопродуктов.	9	2	2		5					
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2		-	-		
Модуль №2 «Современные инновационные технологии мясоперерабатывающей отрасли»	98	20	30	4	44		-	-	-	-
1. Современные инновационные технологии масложирового производства. Основы производства топленого жира, переработки жиров животного происхождения. Переработка коллаген содержащего сырья и систем.	6	2	2	<i>Консультации</i>	2		-	-	<i>Консультации</i>	-
2. Инновационные технологии производства эмульгированных мясных, жировых и мясорастительных продуктов, всех видов колбас и мясных изделий.	10	2	2		2		-	-		-

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. акт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. акт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3. Термическая обработка мясного сырья и продуктов сырья животного происхождения. Современное аппаратное оснащение температурной обработки. Инновационные разработки рациональной и эффективной термической обработки.	14	2	2		2		-	-		-
4. Новейшие технологические схемы ферментативной обработки сырья животного происхождения.	14	2	2		4		-	-		-
5. Современные и нетрадиционные методы и инновационные подходы к процессам убой и первичной обработки скота, и птицы.	16	2	4		4					
6. Технология производства фасованного мяса и полуфабрикатов.	14	2	2		6					
7. Кулинарные изделия из мяса птицы.	16	2	4		5					
8. Колбасные изделия из мяса птицы.	16	2	4		5					
9. Консервы из мяса птицы.	16	2	4		4					
10. Совершенствование технологии полуфабрикатов из мяса птицы с применением пищевых добавок. Требования к качеству продуктов из мяса птицы.	11	2	4		4					
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	-		2					
Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	115	14	30	4	67					
1. Классификация пищевых продуктов	9	2	2		5					
2. Функциональные ингредиенты. Принципы создания функциональных продуктов питания	16	2	4		10					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. акт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. акт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3. Технология функциональных мясных продуктов	18	2	6		10					
4. Технология функциональных мясopодуkтов, обогащенных витаминами.	25	2	8		15					
5. Технология функциональных мясopодуkтов, обогащенных минеральными веществами	11	2	4		5					
6. Технология функциональных мясopодуkтов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами	16	2	4		10					
7. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов	14	2	2		10					
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	2	-	-		2					
<i>Подготовка индивидуального задания</i>	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Экзамен</i>	26	-	-	10	16	-	-	-	-	-

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.п-ракт. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.п-ракт. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль №1	39	10	6	3	20	-	-	-	-	-
«Современные основы технологий мясopерерабатывающей отрасли»	11	4	2		5	-	-	-		-
1. История развития биотехнологий мясopерерабатывающей пищевой промышленности. Основные составные вещества мясных продуктов и их изменения при технологической обработке продуктов.	14	4	2	Консультации	8	-	-	-	Консультации	-
2. Современные основы технологий мясopерерабатывающей пищевой, кормовой и технической отраслей. Научные основы технологических процессов.	9	2	2		5					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2	-	-	-		-
Модуль №2 «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	134	20	30	4	44	-	-	-	-	-
1. Введение. Современное состояние производства продуктов из мяса птицы	6	2	2	Консультации	2	-	-	-	Консультации	-
1.1 Современное состояние производства продуктов из мяса птицы. Общая оценка экономической ситуации в России. Объем и емкость рынка мяса птицы.	6	2	2		2	-	-	-		-
2. Классификация мяса птицы. Характеристика и пищевая ценность мяса птицы	10	2	2		6	-	-	-		-
2.1 Мясо птицы - ценный продукт питания. Более 85 % белковых веществ мышечной ткани птицы являются легкоусвояемыми. Мясо птицы хороший источник витаминов группы В.	10	2	2		6	-	-	-		-
3. Общая технология убой и обработки птицы.	6	2	2		2	-	-	-		-
3.1 Технологические процессы производства мяса птицы. На каждую партию оформляют следующие документы: ветеринарное свидетельство, гуртовую ведомость.	6	2	2		2	-	-	-		-
4. Убой и обработка птицы на поточно-механизированных линиях	8	2	2		4	-	-	-		-
5. Холодильная обработка и хранение мяса птицы	10	2	4		4	-	-	-		-
5.1 Холодильная обработка основной способ консервирования мяса и мясных продуктов. При охлаждении основным фактором, влияющим на стойкость продуктов, является температура 0°С, при которой тормозится ферментные процессы распада в охлажденных продуктах.	10	2	4		4	-	-	-		-
6. Технология производства фасованного мяса и полуфабрикатов.	10	2	2		6	-	-	-		-
6.1 Технологическая схема производства фасованного мяса и полуфабрикатов. Натуральные и рубленые полуфабрикаты из мяса птицы. Потребительские предпочтения в России традиционно остаются на стороне целых тушек	10	2	2		6	-	-	-		-
7. Кулинарные изделия из мяса птицы	11	2	4		5	-	-	-		-
7.1 Для производства изделий из мяса птицы используют тушки полу потрошёной птицы, остывшее, охлажденное или замороженное куриное мясо механической обвалки, казеинат натрия. Все сырье, направляемое на переработку, должно сопровождаться разрешением ветеринарно-санитарной службы	11	2	4		5	-	-	-		-
8. Колбасные изделия из мяса птицы	11	2	4	5	-	-	-	-		
8.1 В последние годы большое применение находит глубокая переработка птицы. При этом тушка используется более рационально.	11	2	4	5	-	-	-	-		
9. Консервы из мяса птицы	10	2	4	4	-	-	-	-		

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.1 Виды консервов. Для производства изделий из мяса птицы используют тушки полу потрошенной птицы, остывшее, охлажденное или замороженное куриное мясо механической обвалки	10	2	4		4					
<i>10. Совершенствование технологии полуфабрикатов из мяса птицы с применением пищевых добавок. Требования к качеству продуктов из мяса птицы</i>	10	2	4		4					
10.1 Мясо цыплят-бройлеров должно быть выработано в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции по выработке мяса птицы с соблюдением санитарных правил и правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, утвержденных в установленном порядке	10	2	4		4					
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	-		2	-	-	-		-
Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	115	14	30	4	67	-	-	-	-	-
<i>1. Классификация пищевых продуктов</i>	9	2	2	Консультации	5	-	-	-	-	-
1.1. Классификация пищевых продуктов. Продукты массового потребления. Продукты функционального питания. Продукты лечебного и специализированного питания. Требования, предъявляемые к продуктам питания. Диетические продукты. Специализированные продукты питания. Продукты лечебно-профилактического назначения.	9	2	2		5	-	-	-	-	
<i>2. Функциональные ингредиенты. Принципы создания функциональных продуктов питания</i>	16	2	4		10	-	-	-	-	
2.1 Функциональные ингредиенты -основные компоненты функциональных продуктов. Пищевые волокна. Витамины. Антиоксиданты. Минеральные вещества. Полиненасыщенные жирные кислоты. Олигосахариды (пребиотики). Полезные микроорганизмы (пробиотики). Принципы создания функциональных продуктов питания. Медико-биологическая оценка функциональных продуктов. Обогащение продукта нутриентами в процессе его производства.	16	2	4		10					
<i>3. Технология функциональных мясных продуктов</i>	18	2	6		10	-	-	-	-	
3.1 Группы функциональных мясных продуктов. Технология низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами. Характеристика пищевых волокон, их физиологическая функция. Нерастворимые пищевые волокна. Использование пищевых волокон в технологии мясопродуктов. Использование вторичных продуктов переработки растительного сырья. Использование изолированных препаратов пищевых волокон. Использование субпродуктов II категории.	18	2	6		10					
<i>4. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами.</i>	25	2	8		15	-	-	-	-	
4.1 Характеристика витаминов, их физиологическое значение	25	2	8		15					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ние. Использование витаминов в технологии мясных продуктов. Использование сырья с высоким содержанием витаминов. Использование витаминсодержащих препаратов.										
5. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами	11	2	4		5	-	-	-		-
5.1 Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение: железо, кальций, магний, йод, цинк, селен. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами. Способы обогащения мясных продуктов железом. Способы обогащения мясных продуктов йодом. Йодирование основного сырья и вспомогательных материалов, вводимых в рецептуру изделий. Использование йодсодержащего сырья. Обогащение мясопродуктов кальцием. Использование органического кальцийсодержащего сырья.	11	2	4		5					
6. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами	16	2	4		10					
6.1 Характеристика полиненасыщенных жирных кислот. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК): Подсолнечное и кукурузное масла, Соевое масло, Оливковое масло, Красное пальмовое масло. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами.	16	2	4		10					
7. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов	14	2	2		10					
7.1 Пробиотики - это активные и неактивные формы микроорганизмов. Симбиотики. Синбиотики. Характеристика пробиотических микроорганизмов и их физиологическое влияние на организм человека. Бифидобактерии. Молочно-кислые микроорганизмы. Использование пробиотических микроорганизмов в технологии мясопродуктов. Использование препаратов пробиотиков прямого назначения. Использование производственных заквасок. Характеристика пребиотиков и их использование в технологии мясных продуктов.	14	2	2		10					
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	2	-	-		2					
<i>Выполнение индивидуального задания</i>	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Экзамен	26	-	-	10	16	-	-	-	-	-

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.- практи. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ПК-7; ПК-11; ПК-20	288	44	66	21	152	Экзамен	51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>								Сумма баллов за	31	60
Модуль 1. «Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»		ПК-7	39	10	6	3	20			15
1.	История развития биотехнологий		12	4	2	1	5	Устный		
2.	Современные основы технологий мясоперерабатывающей пище-		15	4	2	1	8	Устный опрос		
3.	Современные инновационные		9	2	2	-	5	Устный		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			3	-	-	1	2	Тестирование, ситуационные		
Модуль 2. «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»		ПК-7; ПК-11; ПК-20	98	20	30	4	44			20
1.	Введение. Современное состояние производства продуктов из мяса птицы		6	2	2	-	2	Устный опрос		
2.	Классификация мяса птицы. Характеристика и пищевая ценность мяса птицы		10	2	2	-	6	Устный опрос		
3.	Общая технология убоя и обработки птицы.		6,5	2	2	0,5	2	Устный опрос		
4.	Убой и обработка птицы на поточно-механизированных линиях		8,5	2	2	0,5	4	Устный опрос		
5.	Холодильная обработка и хранение мяса птицы		10,5	2	4	0,5	4	Устный опрос		
6.	Технология производства фасованного мяса и полуфабрикатов.		10,5	2	2	0,5	6	Устный опрос		
7.	Кулинарные изделия из мяса птицы		11	2	4	-	5	Устный опрос		
8.	Колбасные изделия из мяса птицы		11,5	2	4	0,5	5	Устный		
9.	Консервы из мяса птицы		10,5	2	4	0,5	4	Устный		

10.	Совершенствование технологии полуфабрикатов из мяса птицы с применением пищевых добавок. Требования к качеству продуктов из мяса птицы	11	2	4	1	4	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.		2	-	-	-	2	Тестирование, ситуационные		
Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»		115	14	30	4	67			15
1.	Классификация пищевых продуктов	9,5	2	2	0,5	5	Устный опрос		
2.	Функциональные ингредиенты. Принципы создания функциональных продуктов питания	17	2	4	1	10	Устный опрос		
3.	Технология функциональных мясных продуктов	18,5	2	6	0,5	10	Устный опрос		
4.	Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами.	25,5	2	8	0,5	15	Устный опрос		
5.	Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами	11,5	2	4	0,5	5	Устный опрос		
6.	Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами	16,5	2	4	0,5	10			
7.	Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов	14,5	2	2	0,5	10			
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.		2	-	-	-	2	Тестирование, ситуационные задачи		
II. Творческий рейтинг		10	-	-	-	10		2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация		26	-	-	10	16	Экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно –рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший 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 и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «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;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, 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;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1, 2, 3).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Мишанин, Ю.Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Ф. Мишанин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96860>. — Загл. с экрана. <https://e.lanbook.com/reader/book/96860/#1>

2. Рогов И.А. Технология мясных продуктов. Книга 2. Технология мясных продуктов. / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: КолосС, 2009. – 711 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. - 4-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация

«Дашков и К^о», 2012. - 212 с.- ISBN 978-5-394-01921-0.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=415066>

2. [Криштафович, В. И.](#) Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов [Электронный ресурс] / В. И. Криштафович. - Москва : Лань, 2017. - ISBN 978-5-8114-2606-5 : Б. ц.
<https://e.lanbook.com/reader/book/96855/#1>

3. Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Б. Юдина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91277>. — Загл. с экрана.
<https://e.lanbook.com/reader/book/91277/#1>

4. Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Б. Юдина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103149>. — Загл. с экрана.
<https://e.lanbook.com/reader/book/103149/#1>

6.2.1. Периодические издания

1. Периодические научно-технические журналы: «Мясная индустрия», «Пищевая промышленность».

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися. Разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая

немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Подготовка к промежуточному контролю

Промежуточный контроль знаний осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным и самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к защите лабораторных работ; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; подготовка к устным опросам, экзаменам и пр.)
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуются на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;

- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить и оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Примерный курс лекций, тестовый комплекс, содержание и методика выполнения лабораторных работ, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

6.3.2 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/economy.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.

http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф

http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 727.	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Ноутбук Lenowo 320-15ISK (HD, 15,6) проектор BenQ MW533, экран для демонстрации DEXP WE-96, 2 акустические колонки 2.0 SVEN SPS-702.</p> <p>Информационные стенды (планшеты настенные)</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 735.	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 15 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Лабораторное оборудование: Весы лабораторные ВК-150.1, рефрактометр ИРФ-454Б2М, Люминископ «Филин», вискозиметр Оствальда, сепаратор РОТОР, экспресс-анализатор «Милтек-1», микроскоп Микмед-1, анализатор качества Лактан 1-4, прибор для определения влажности пищевых продуктов «Элекс-7», лопастная мешалка ИКА RW20, рН-метр Мультитест, анализатор Клевер, баня термостатирующая LOIP LB-216, вискозиметр ВЗ-246, стерилизатор, термостат UTU 4-84, термостат жидкостный ТЖ-ТС-01-28-100, термостат суховоздушный ТВ-80 ПЗ, термостат ТС 1-20 СПУ, центрифуга лабораторная ОКА, центрифуга. Холодильник Атлант. Плита GEFEST. Электрическая маслобойка "Хо-</p>

	заяшка". Информационные стенды (планшеты настенные)
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 737	Специализированная мебель: стол, шкафы для хранения вспомогательных средств. Стиральная машина BOSH. Лабораторное оборудование: анализатор Саматос, аппарат сушильный АПС-1, вискозиметр Гепплера с падающим шариком, овоскоп, мешалка магнитная с нагревом, микроволновая печь LG, холодильник Атлант, миксер TEFAL, йогуртница MOULINEX. Рабочее место лаборанта: стол, стул

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 727.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 735	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522

	лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии - бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 737	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015 (доп. Соглашение №1 от 31.01.2020/33)

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим наруше-

ния опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 202_ / 202_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Инновационные технологии в мясной отрасли

дисциплина (модуль)

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____	Кафедра _____
от _____ № _____	от _____ № _____
Дата	дата

Методическая комиссия технологического факультета

« ___ » _____ 202__ года, протокол № _____

Председатель методкомиссии _____ Сорокина Н.Н.

Декан технологического факультета

Трубчанинова Н.С.

« ___ » _____ 202__ г

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет
имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЯСНОЙ ОТРАСЛИ»
для направления подготовки
19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль) – Технология мясных и молочных продуктов**

Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-7	<i>Способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</i>	Первый этап (пороговой уровень)	знать: 1) нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.	Модуль 1. «Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					тестовый контроль	
				Модуль 2. «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
		тестовый контроль				
		Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену		
			тестовый контроль			
Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: 1) обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.	Модуль 1. Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену		
			тестовый контроль			
		Модуль 2. «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену		
тестовый контроль						

				Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
					тестовый контроль		
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: 1) навыками обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Модуль 1. Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
							тестовый контроль
					Модуль 2. «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
				Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
					тестовый контроль		
ПК-11	<i>Способность организовать технологический процесс производства продук-</i>	Первый этап (пороговой уровень)	знать: 1) технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения.	Модуль 1. Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
					тестовый контроль		

<i>тов питания животного происхождения</i>				Модуль 2. «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
				тестовый контроль			
				Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
				тестовый контроль			
	Второй этап (продвину-тый уро-вень)	уметь: 1) организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения.			Модуль 1. Современные осно-вы технологий мясоперераба-тывающей отрасли»	устный опрос	итоговое тестиро-вание, вопросы к экзамену
					тестовый контроль		
					Модуль 2. «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства про-дуктов из мяса птицы»	устный опрос	итоговое тестиро-вание, вопросы к экзамену
					тестовый контроль		
	Третий этап (высокий уровень)	владеть: 1) навыками организовывать технологический процесс про-изводства продуктов питания			Модуль 1. Современные осно-вы технологий мясоперераба-тывающей отрасли»	устный опрос	итоговое тестиро-вание, вопросы к экзамену
					Модуль 2. «Классификация и	устный опрос	

			животного происхождения.	характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	тестовый контроль	вание, вопросы к экзамену
				Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	устный опрос тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
ПК-20	<i>Способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</i>	Первый этап (пороговой уровень)	знать: 1) поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.	Модуль 1. Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»	устный опрос тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2. «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	тестовый контроль	
				Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	устный опрос тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: 1) осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продук-	Модуль 1. Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»	устный опрос тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2. «Классификация и	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к

			тов питания животного происхождения.	характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	тестовый контроль	экзамену
				Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					тестовый контроль	
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: навыками осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.	Модуль 1. Современные основы технологий мясоперерабатывающей отрасли»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					тестовый контроль	
				Модуль 2. «Классификация и характеристика мяса птицы. Технология производства продуктов из мяса птицы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					тестовый контроль	
				Модуль №3 «Особенности функциональных продуктов питания. Технологии производства функциональных мясных продуктов»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>Неуд.</i>	<i>Удовл.</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Отлично</i>
ПК-7	<i>Способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</i>	<i>Обучающийся не обладает способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</i>	<i>Обучающийся обладает способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции в типовых ситуациях</i>	<i>Обучающийся обладает способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции в ситуациях повышенной сложности</i>	<i>Обучающийся обладает способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</i>
	Знать: нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Допускает грубые ошибки при совершенствовании норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Может изложить основной перечень норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Знает методы мероприятий по совершенствованию норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Аргументировано проводит сравнение основного перечня мероприятий по нормам расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
	Уметь: обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных	Не умеет разрабатывать мероприятия по совершенствованию	Частично умеет разрабатывать мероприятия по совершенствованию	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию	Способен самостоятельно разрабатывать мероприятия по совершенствованию

	материалов при производстве продукции	технологических процессов производства продукции пищевого назначения	технологических процессов производства продукции пищевого назначения	технологических процессов производства продукции пищевого назначения	шенствованию технологических процессов производства продукции пищевого назначения
	Владеть: навыками обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Не владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства пищевых продуктов	Частично владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства пищевых продуктов	Владеет методами навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства пищевых продуктов	Свободно владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства пищевых продуктов
ПК-11	<i>Способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Обучающийся не обладает способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Обучающийся обладает способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Обучающийся обладает способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения в типовых ситуациях и ситуациях с повышенной сложностью</i>	<i>Обучающийся обладает способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения в типовых ситуациях и ситуациях с повышенной сложностью, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</i>
	Знать: технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Допускает грубые ошибки при совершенствовании технологического процесса производства продук-	Может изложить основной технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Знает методы мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства продуктов	Аргументировано проводит сравнение основного технологического процесса производства продуктов питания жи-

		тов питания животного происхождения		питания животного происхождения	вотного происхождения
	Уметь: организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Не умеет организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Частично умеет организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Способен самостоятельно организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения
	Владеть: навыками организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Не владеет навыками организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Частично владеет навыками организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Владеет навыками организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Свободно владеет навыками организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения
ПК-20	<i>Способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Обучающийся не обладает способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Обучающийся обладает способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения в типовых ситуациях</i>	<i>Обучающийся обладает способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности</i>	<i>Обучающийся обладает способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</i>

	<p>Знать: поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Допускает грубые ошибки при поиске, выборе и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Может изложить основной поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Знает поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Аргументировано проводит сравнение поиска, выбора и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>
	<p>Уметь: осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Не умеет осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Частично умеет осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Способен осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Способен самостоятельно осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.</p>
	<p>Владеть: навыками осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Не способен выполнять осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Частично способен осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Владеет способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Свободно владеет способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</p>

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

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

3.1 Перечень вопросов для устного опроса

1. Строение, состав и свойства мышечной ткани мяса.
2. Пищевая ценность мяса и мясопродуктов.
3. Характеристика мяса как объекта технологии.
4. Автолиз мяса.
5. Направление промышленного использования мяса с разным сроком и характером автолиза.
6. Изменение свойств мяса при холодильной обработке.
7. Изменение свойств мяса при посоле.
8. Изменение свойств мяса при копчении.
9. Изменение свойств мяса при сушке.
10. Научные основы производства мясопродуктов.

Критерии оценивания:

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях и включать с себя:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2 Перечень вопросов для защиты лабораторных работ

Модуль 1,2,3

1. Порядок подготовки и представления консервов для органолептических испытаний.
2. Определение основных органолептических показателей консервов.
3. Методика определения массы нетто или объема.
4. Методика определения составных частей консервов.
5. Характеристика основных терминов, используемых при органолептической оценке качества консервов.
6. Определение герметичности банок.
7. Технологии производства мясных консервов.
8. Режимы стерилизации.

Модуль 1,2,3

1. Порядок подготовки и представления консервов для органолептических испытаний.
2. Определение основных органолептических показателей консервов.
3. Методика определения массы нетто или объема.
4. Методика определения составных частей консервов.
5. Характеристика основных терминов, используемых при органолептической оценке качества консервов.
6. Особенности определения хлорида натрия методом Мора.
7. Роль хлоридов в производстве мясных продуктов.
8. Определение герметичности банок.
9. Технологии производства мясорастительных консервов «Каша с мясом».

Модуль 1,2,3

1. Ассортимент мясных полуфабрикатов.
2. Технологическая схема производства полуфабрикатов в тесте.
3. Температурные режимы замораживания полуфабрикатов.
4. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение полуфабрикатов.
6. Органолептическая оценка полуфабрикатов в тесте.

Модуль 1,2,3

1. Характеристика технологической схемы производства мясных хлебов из мяса птицы.
2. Особенность операции запекание мясных хлебов.
3. Сроки хранения мясных хлебов.
4. Как определить выход готового продукта?

5. Последовательность закладки сырья при изготовлении мясных хлебов.
6. Режимы термической обработки мясных хлебов.
7. С какой целью используют нитритную соль, поваренную соль и приправы?

Модуль 1,2,3

1. Какие белковые концентраты животного и растительного происхождения используются при производстве мясопродуктов?
2. Какой уровень замены мяса рекомендован мероприятиями по рациональному и экономному использованию сырья в вареных колбасах?
3. Как получают мясо механической обвалки птицы на предприятиях отрасли?
4. Какой уровень замены говядины и свинины мясом механической обвалки птицы рекомендован при производстве вареных колбас?
5. Последовательность закладки сырья в куттер при производстве вареных колбас с мясной массой птицы.
6. Режимы термической обработки вареных колбас.
7. Методика определения массовой доли влаги в продукте?
8. Методика определения хлористого натрия в продукте?
9. Методика определения ВСС фарша?
10. Каким образом проводится органолептическая оценка колбасных изделий?

Модуль 1,2,3

1. Порядок подготовки и представления консервов для органолептических испытаний.
2. Определение основных органолептических показателей консервов.
3. Методика определения массы нетто или объема.
4. Методика определения составных частей консервов.
5. Характеристика основных терминов, используемых при органолептической оценке качества консервов.
6. Особенности определения хлорида натрия методом Мора.
7. Роль хлоридов в производстве мясных продуктов.
8. Определение герметичности банок.
9. Технологии производства мясорастительных консервов «Каша с мясом».

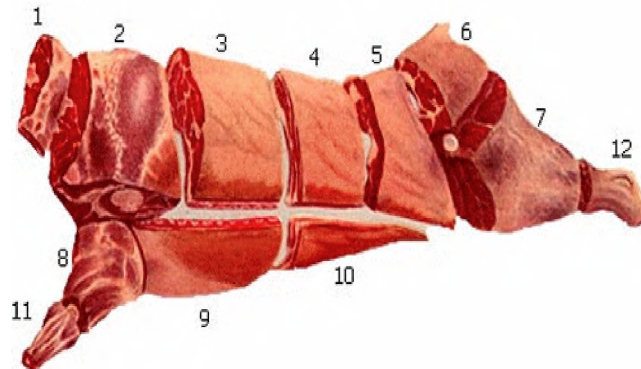
Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

3.3. Перечень ситуационных задач

1. Обозначьте цифрами части говяжьей туши в соответствии с рисунком.

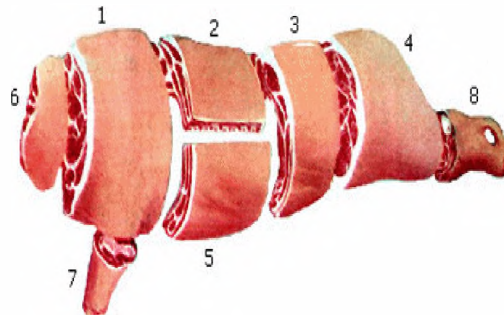
Схема разделки туши говядины:



___ шея, ___ передняя лопатка, ___ филе (корейка)
с грудинкой, ___ покромка, ___ толстый край филе (корейка)
___ кострец и огузок, ___ окорок задний, ___ окорок передний,
___ пашина, ___ голяшка передняя, ___ голяшка задняя

2. Обозначьте цифрами части свиной туши в соответствии с рисунком.

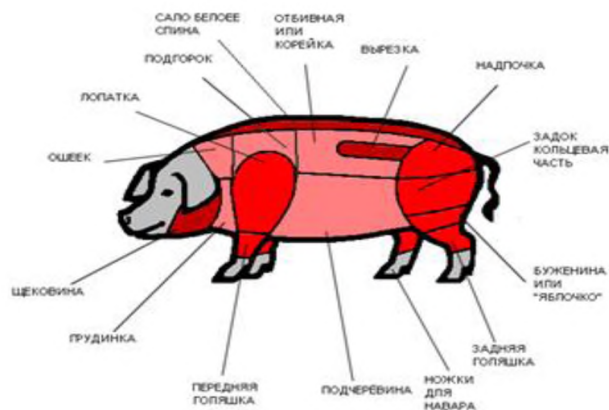
Схема разделки туши свинины:



___ корейка, ___ лопатка, ___ оковалок и кострец, ___ голяшка задняя,
___ окорок задний, ___ брюшина, ___ шея, ___ голяшка передняя,

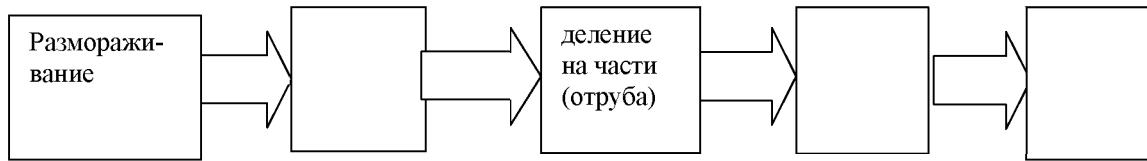
3. Выберите часть туши свинины для приготовления полуфабрикатов:

котлеты натуральные, шницель отбивной, эскалоп. Укажите какой приём применяют при изготовлении полуфабриката для размягчения соединительных тканей?



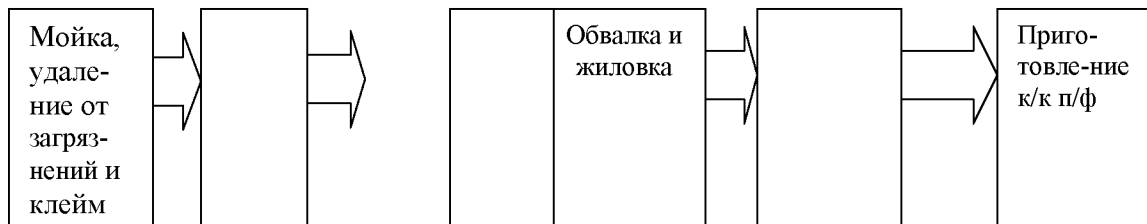
4. Дополните технологическую схему первичной обработки говяжьей туши замороженной. Перечислите показатели доброкачественности мяса говядины.

Технологическая схема.



5. Дополните технологическую схему процесса разделки свиной и бараньей туш (охлаждённых).

Технологическая схема.



6. На мясных и мясорастительных консервах различного типа наносится маркировка.

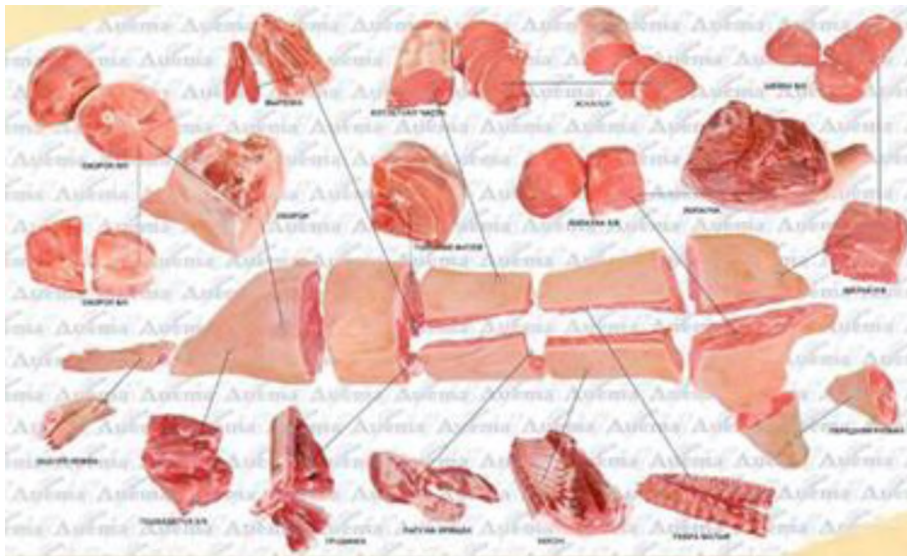
Расшифруйте следующую маркировку:

040216

2182В или 2182

134А или 134

7. Выберите часть туши, используемую для фарширования. Какие фарши можно использовать для сложных полуфабрикатов?



8. Обозначьте цифрами части тушки курицы в соответствии с рисунком. Назовите условия и сроки их хранения.



Филе грудка-----, окорочек-----, крыло 2 фаланга-----, крыло 1 фаланга-----,
ножка--- бедро-----, крыло-----, грудка-----, крыло две фаланги 1 – 2-----.

9. Даны ингредиенты:

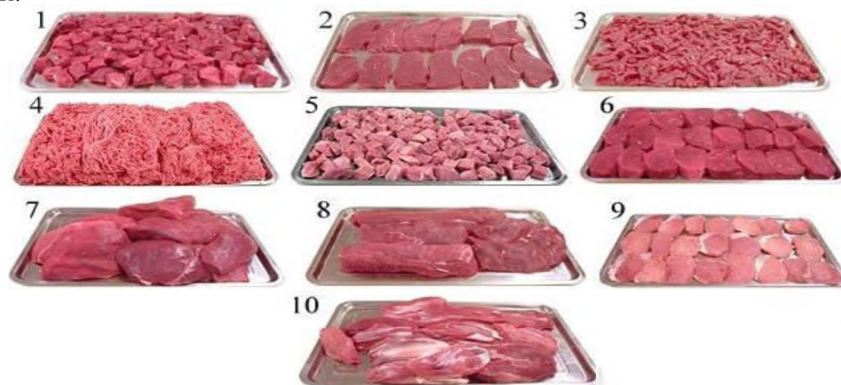
- | | |
|------------------|------------------------|
| А) мясо | А) мясо |
| Б) шпик | Б) хлеб пшеничный |
| В) вода (молоко) | В) вода (молоко) |
| Г) соль, перец | Г) соль, перец |
| | Д) яйцо вареное |
| | Ж) лук пассированный |
| | З) сухари панировочные |

Составьте технологические схемы приготовления полуфабрикатов: зразы, бифштекс.

10. Приведите в соответствие с рисунком:

- А) Крупнокусковые полуфабрикаты,
- Б) Порционные полуфабрикаты,
- В) Мелкокусковые полуфабрикаты,
- Г) Рубленые.

Назовите основные критерии оценки качества полуфабрикатов:
антрекот, шашлык.



11. Заполните таблицу. Характеристика сложных полуфабрикатов из филе птицы.

Полуфабрикат	Форма изделия	Панировка	Наличие фарша	Наличие косточки
Котлета по-киевски				
Котлета фаршированная (маршаль)				

12. Определите название полуфабрикатов по форме.



13. Дополните таблицу. Требования к качеству и сроки хранения полуфабрикатов из птицы.

Полуфабрикаты	Внешний вид	Цвет и запах	Консистенция	t и время хранения
Тушка				
Котлеты натуральные из птицы				
Котлеты панированные из птицы				

14. Определите набор продуктов и форму полуфабрикатов из мясной котлетной массы.

Наименование полуфабрикатов	Форма полуфабрикатов	Набор продуктов, используемых для приготовления
Рулет		
Тефтели		
Зразы		

15. Выбрать части туши для приготовления: 1. лангета, 2. бифштекса, 3. антрекота, 4. филе, 5. ромштекса. Указать приемы приготовления полуфабрикатов. Назвать способ повышения сочности, улучшения вкусовых и ароматических качеств крупнокускового сложного полуфабриката



16. Указать формы и вес нарезки мелкокусковых полуфабрикатов 6-8 (бефстроганов, азу, гуляш).

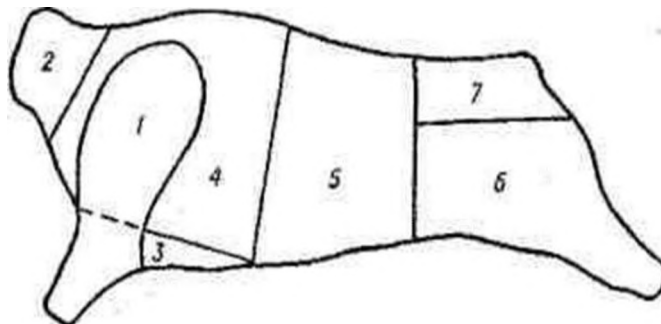


17. Произвести расчет энергетической ценности пищевых продуктов. Дайте оценку пищевой ценности мясных продуктов.

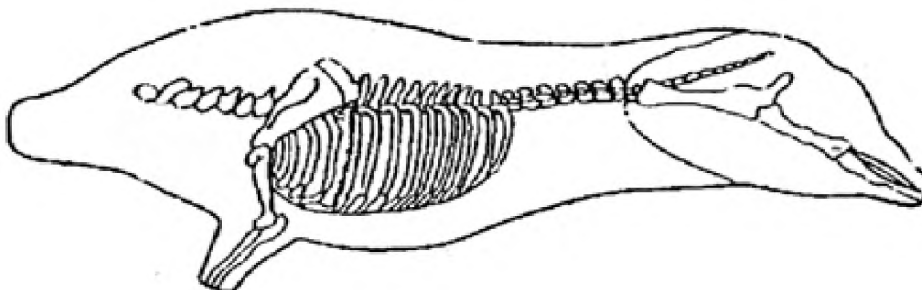
Химический состав	Содержание, г в 100 граммах продукта			
	Говядина категории 1	Колбаса вареная «Докторская»	Котлеты «Домашние»	Паштет из куриной печени
Вода	66,0	68,0	67,0	59,0
Белки	18,0	12,0	7,0	10,0
Углеводы	3,0	-	-	3,0
Жиры	13,0	20,0	26,0	28,0

18. Перечислите отрубы при промышленной разделке говяжьей полутуши.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____



19. На рисунке представлена свиная полутуша, на сколько отрубов происходит ее разделка для производства продуктов из свинины? На рисунке выделите эти отруба



20. Произведите 15%-ную замену мясного сырья соевым изолятом в указанной рецептуре колбасы вареной.

Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Говядина жилованная 1 сорта	35
Мясо птицы мех.обвалки	60
Яйца куриные или меланж	2
Молоко коровье сухое цельное или обезжиренное	3
ИТОГО:	100
Приправы и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная пищевая	2090
Натрия нитрит	7,1
Сахар-песок или глюкоза	120
Перец черный или белый молотый	120
Перец душистый молотый	80
Орех мускатный или кардамон молотые	40

Третий этап (высокий уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

3.5. Перечень тестовых вопросов для предэкзаменационного тестирования

1. Все продукты питания классифицируются на:
 - o продукты для питания для пенсионеров
 - продукты массового потребления
 - продукты функционального питания
 - продукты лечебного и специализированного питания
2. Функциональные продукты должны отвечать следующим требованиям:
 - o снижать питательную ценность пищевых продуктов
 - быть натуральными
 - иметь вид обычной пищи
 - быть сбалансированными по составу
3. Функциональные продукты предназначены для:

- о подавления жизнедеятельности микроорганизмов
 - о лечения аллергии
 - компенсации дефицита биологически активных компонентов в организме
 - для поддержания полезной микрофлоры в организме человека
 - для поддержания нормальной функциональной активности органов и систем
4. Количество функционального ингредиента в функциональном продукте должно составлять:
- 10-50
 - о 5-25
 - о 15-30
 - о 1-45
5. Магний влияет на нервную, мышечную, сердечную деятельность. Всего больше его содержится:
- о в мясе
 - о в рыбе
 - в хлебе
6. Что не относится к функциональным ингредиентам:
- о витамины
 - о пищевые волокна
 - о минеральные вещества
 - о пробиотики
 - о полинасыщенные жирные кислоты
 - приправы и специи
 - консерванты
 - о антиоксиданты
7. К группе структурных компонентов растений относят:
- о коллаген
 - о хитин
 - целлюлоза
 - костную
 - пектины
8. Суточная физиологическая потребность в пищевых волокнах составляет:
- о 10-25 г
 - о 2,5-19 г
 - 25-38 г
9. Пища называется усвоенной:
- о если она была расщеплена в желудочно-кишечном тракте на простые компоненты
 - о если она была расщеплена в желудочно-кишечном тракте на простые компоненты и всосалась в кровь
 - если она была расщеплена в желудочно-кишечном тракте на простые компоненты, всосалась в кровь и использована для физических функций и восстановления энергии
10. Рациональное сбалансированное питание – это:
- о распределение пищи в течение дня по времени, калорийности и объёму
 - о питание, назначаемое больному в целях лечения того или иного заболевания
 - питание, соответствующее физиологическим потребностям организма с учётом условий труда, климата, возраста, пола, массы тела, состояния здоровья «электропроводность - консистенция»
11. Важнейшая составная часть мяса рыбы:
- белки
 - о вода
 - о углеводы

12. К основным пищевым веществам относят:
- белки, жиры, углеводы
 - белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, воду
 - минеральные вещества, витамины, воду
13. Норма пищевых волокон для функциональных продуктов:
- 2,5-19 г
 - 10-15 г
 - 1-12 г
14. С точки зрения питания важнейшей составной частью пищи человека являются:
- белки
 - жиры
 - углеводы
15. Суть пищеварения в организме заключается:
- в химическом расщеплении органических соединений на неорганические
 - в механическом раздроблении пищи на мелкие частички
 - в ферментном расщеплении крупных органических соединений на более мелкие
16. Диссимиляция – это:
- процесс накопления питательных веществ и энергии в организме
 - процесс накопления и расхода питательных веществ организмом
 - процесс расхода питательных веществ организмом
17. Пробиотическим действием на желудочно-кишечный тракт обладает продукт, содержащий не менее:
- 10⁹ КОЕ пробиотических микроорганизмов в 1 г продукта
 - 10⁷ КОЕ пробиотических микроорганизмов в 1 г продукта
 - 10¹¹ КОЕ пробиотических микроорганизмов в 1 г продукта
18. К пробиотикам относятся:
- углеводы
 - микроводоросли
 - олигосахариды
 - молочнокислые микроорганизмы
 - бифидобактерии
19. К пребиотикам относятся:
- углеводы
 - микроводоросли
 - олигосахариды
 - молочнокислые микроорганизмы
 - бифидобактерии
20. Пельмени хранят при температуре... °С
- Не выше -10
 - -5...-10
 - 0...-10
 - не выше -5
21. Наименьшее количество влаги содержится в:
- полукопченых колбасах
 - мясных хлебах
 - кровяных колбасах
 - зельцах и студнях
22. При обнаружении активного подтека в процессе хранения мясные баночные консервы:
- утилизируют
 - направляют на промпереработку

- о выпускают без ограничений
- о выпускают с понижением сортности
- 23. Стойкость мяса к микробной порче зависит от:
 - степени обескровливания
 - термического состояния
- о категории упитанности
- о возраста животного
- о пола животного
- 24. Согласно НТД, продукты из свинины могут быть:
 - сырокопчеными, копчено-вареными, запечеными, жареными
 - о сыровялеными, сырокопченым, варено-копчеными, жареными
 - о твердокопчеными, запеченными, копчено-вареными, варено-копчеными
 - о сырокопчеными, вареными, полукопчеными, варено-копчеными
- 25. Главная лимитирующая аминокислота – это:
 - аминокислота, аминокислотный скор которой наименьший
 - о аминокислота, аминокислотный скор которой наивысший
 - о аминокислота, аминокислотный скор которой равен 100%

Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% *От 16 баллов и/или «отлично»*

70 – 89 % *От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»*

50 – 69 % *От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»*

менее 50 % *От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»*

3.4 Перечень вопросов к экзамену

1. Значение пищи для организма человека. Классификация пищевых веществ.
2. Белки, их строение и классификация. Значение в питании.
3. Биологические функции белков.
4. Понятие «пищевая ценность».
5. Методы определения энергетической ценности продуктов.
6. Роль пищевых волокон в рационах.
7. Сущность формулы сбалансированного питания.
8. Критерии биологической ценности продуктов.
9. Свойства белков, их изменение под действием технологических факторов, влияние на качество продуктов.
10. Биохимические основы технологии мясоперерабатывающего производства. Роль ферментов.
11. Липиды, их строение, классификация и свойства, значение в питании.
12. Изменение жиров при хранении и тепловой обработке продуктов.

Влияние на качество мясопродуктов.

13. Углеводы, их строение и классификация. Значение в питании. Сложные углеводы в питании. Комбинированные мясорастительные продукты.

14. Витамины, их классификация, значение в питании. Потери при обработке мясного сырья и продуктов.

15. Минеральные вещества, их классификация и значение в питании.

16. Вредные ядовитые вещества в мясных, мясорастительных и мясосодержащих продуктах. Пути загрязнения мясного продовольственного сырья и мясопродуктов.

17. Свойства мясных продуктов и сырья: физические, химические, физико-химические, микробиологические, физиологические и технологические.

18. Характеристика органолептических и технологических свойств мясопродуктов.

19. Понятие качества продуктов питания. Показатели качества мясопродуктов, их классификация. Пищевая ценность.

20. Характеристика механических приемов обработки мясопродуктов.

21. Характеристика гидромеханических приемов обработки пищевых, кормовых и технических продуктов мясной отрасли.

22. Характеристика термических приемов обработки пищевых, технических и кормовых продуктов мясной отрасли.

23. Характеристика химических, биохимических и ферментативных приемов обработки мясопродуктов.

24. Гидрогенизация жиров. Характеристика отдельных стадий производства.

25. Общая технологическая схема производства желатина.

26. Дайте определение функционально-технологическим свойствам мясного животного сырья. Назовите основные методы экспериментального определения.

27. Перечислите и охарактеризуйте формы связи влаги в сырье и продуктах убоя сельскохозяйственных животных и птицы.

28. Назовите и дайте характеристику функционально-технологическим свойствам фаршевых систем и эмульгированных продуктов.

29. Что такое структурно-механические свойства пищевых систем и методы их определения.

30. Дайте характеристику основным реологическим свойствам пластично-вязких продуктов мясной отрасли.

31. Функционально-технологическими свойствами мясного сырья.

32. Факторы, влияющие на функциональные свойства мясных фаршевых систем.

33. Охарактеризуйте методы определения функционально-технологических свойств мясного сырья.

34. Практическое определение эмульгирующей и гелеобразующей способности.

35. Методика определения качества гидрированных жиров.

36. Понятие о меланоидинообразовании.

Пример экзаменационного билета.

Экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)

Факультет _____

Кафедра _____

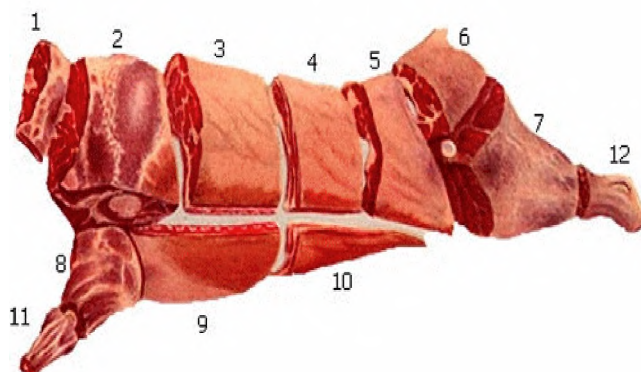
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина _____

Направление подготовки /специальность _____

1. Критерии биологической ценности продуктов. *
2. Общая технологическая схема производства желатина **
3. Обозначьте цифрами части говяжьей туши в соответствии с рисунком.***

Схема разделки туши говядины:



___ шея, ___ передняя лопатка, ___ филе (корейка)
с грудинкой, ___ покромка, ___ толстый край филе (корейка)
___ костец и огузок, ___ окорок задний, ___ окорок передний,
___ пашина, ___ голяшка передняя, ___ голяшка задняя

Экзаменатор _____ И.О. Фамилия
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия
(подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

* Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

** Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ

***Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

Критерии оценивания см.п.4

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих

этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются:

- устный вопрос;
- тестовый контроль.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *вопросы к экзамену*.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет гра-

мотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен или зачет).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+

Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг сту-

дента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов