

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.07.2021 23:12:51

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d18086cb6255891f288f017a13516a

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан экономического факультета



Ю.А. Китаев

«19» мая 2021г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Химия пищи**

Направление подготовки: 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль): Производство продовольственных продуктов

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г № 124;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301;

- профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденного и введенного в действие приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г № 298 н;

- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) Производство продовольственных продуктов

**Составитель:** к. с.-х. н., доцент И.А. Байдина

**Рассмотрена** на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
«11» мая 2021 г., протокол №10

Зав. кафедрой



Н.Б. Ордина


**Согласована** с выпускающей кафедрой профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин  
«18» мая 2021г., протокол № 9

Зав. кафедрой



Н.Н. Никулина

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Е.В. Белова

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

➤ **1.1. Цель изучения** дисциплины –изучение состава химических веществ пищевого сырья и готовой продукции, функционально-технологических свойств компонентов, механизмов их превращений под воздействием физико-химических, химико-биотехнологических факторов и направленного регулирования качественных характеристик пищевых систем готовой продукции.

### 1.2.Задачи:

➤ формирование у студента совокупности знаний о составе, физико-химических, биохимических и функционально-технологических свойствах основных компонентов сырья, механизме превращения их в процессе производства, управления качеством и создании готовых форм пищи с заданными составом и свойствами;

➤ приобретение знаний в области производства обогащенных и искусственных продуктов, новых видов пищевых продуктов на базе математического моделирования и проектирования рецептур;

➤ усвоение основных теоретических и практических положений дисциплины, как инструмента решения практических задач и научных исследований.

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

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

«Химия пищи» относится к дисциплинам базовой, вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, модуль 3 – предметно-содержательный, дисциплины (Б1.В.03.01) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Биология (школьный курс)
	Химия (школьный курс)
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	Для эффективного изучения дисциплины «Химия пищи» студент должен владеть знаниями в объеме средней школы, целостной системой научных знаний об окружающем мире, а именно <b>знать:</b> основные законы и теории химии, классификацию и номенклатуру органических и неорганических соединений, основные биологические теорий, идеи и принципы,

	<p>лежащие в основе современной научной картины мира; общее строение организма человека; строение и функции пищеварительной системы; пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ.</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических конкретных веществ.</p> <p><b>владеть:</b> умениями самостоятельно находить, анализировать и использовать информацию; пользоваться биологической и химической терминологией и символикой.</p>
--	---

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК - 4	Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельностью, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	ПК -4.1 - Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям)	Знать: сущность процесса питания, принципы и условия рационального питания, принципиальные схемы организации труда, правила работы и эксплуатации лабораторного оборудования Уметь: пользоваться нормативной и технической документацией, работать на лабораторном оборудовании Владеть: навыками определения основного химического состава пищевых продуктов.
		ПК - 4.2 - Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности,	знать: основные характеристики пищевых продуктов (товарная, пищевая, биоло-

		<p>осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>гическая, энергетическая ценность, доброкачественность и усвояемость пищевых продуктов), методы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды контроля</p> <p>уметь: определять основной химический состав пищевых продуктов в условиях учебных мастерских, организаций и предприятий.</p> <p>владеть: терминами и понятиями химии при оценке химического состава, технологических свойств продукции, основами проектирования пищевых продуктов и рационов с заданными составом и свойствами на основе данных о химическом составе в учебных мастерских, организациях и предприятиях.</p>
		<p>ПК -4.3 - Осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Знать: характеристику основных пищевых нутриентов и их свойства.</p> <p>Уметь: определять пищевую ценность и калорийность продуктов питания.</p> <p>Владеть: методами стандартных испытаний по определению состава, функционально-технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции по типовым и разработанным схемам</p>
		<p>ПК -4.4 - Владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)</p>	<p>Знать: методы научного исследования, методики анализа качества сырья и готовой продукции</p> <p>Уметь: составлять методику исследовательской работы</p> <p>Владеть: методами научного анализа, обработки резуль-</p>

			татов
--	--	--	-------

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

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>2</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>108</b>
зачетные единицы	3
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>32,25</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	16
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	16
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	-
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>16</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	
	<b>59,75</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	16
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	14
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	15
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)	14,75

##### 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			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеваре-	21,25	4	2	15,25

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
<b>Модуль 1. «Химия пищи»</b>				
1. Введение. Предмет «Химия пищи» и задачи курса.	5	1	-	4
2. Гомеостаз и питание.	9,25	1	2	6,25
3. Современные концепции рационального питания	6	2	-	4
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	<i>1</i>	-	-	<i>1</i>
<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сырья»</b>	<b>70</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>44</b>
1. Органические вещества пищевых продуктов.	12	2	2	8
2. Неорганические вещества пищевых продуктов.	12	2	2	8
3. Химия вкуса, запаха цвета.	12	2	2	8
4. Пищевые продукты как дисперсные системы.	14	2	4	8
5. Физико-химические и коллоидные явления – основа технологии пищевых продуктов.	10	2	2	6
6. Производство обогащенных, комбинированных продуктов и искусственной пищи.	9	2	2	5
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	<i>1</i>	-	-	<i>1</i>
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			-	
<i>Текущие консультации</i>			-	
<i>Установочные занятия</i>			-	
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,25	
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	<i>326,25</i>	<i>16</i>	<i>16</i>	<i>-</i>
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>			<i>16</i>	
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>			<i>59,75</i>	
<i>Общая трудоемкость</i>			<i>108</i>	

#### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>
<b>1. Введение. Предмет «Химия пищи» и задачи курса.</b>
1. Введение
2. Предмет «Химия пищи» и задачи курса.
3. Понятие качества пищевых продуктов.
<b>2. Гомеостаз и питание.</b>
<b>3. Современные концепции рационального питания</b>
<b>Модуль 2 «Характеристика основных составных компонентов сырья»</b>
<b>1. Органические вещества пищевых продуктов.</b>
1. Функциональные свойства белков. Их строение, свойства. Небелковые азотистые соединения, входящие в состав пищевых продуктов.
2. Превращения белков в процессе технологической обработке. Ферменты.

3. Взаимодействие аминокислот с углеводами.
4. Органические кислоты. Витамины.
5. Гливоды. Строение и свойства. Функциональные свойства полисахаридов. Превращения углеводов в процессе технологической обработки.
6. Липиды и липоиды. Строение, свойства превращения.
<b>2. Неорганические вещества пищевых продуктов.</b>
1. Вода. Минеральные вещества, входящие в состав пищевых продуктов. Их значение для организма человека.
<b>3. Химия вкуса, запаха цвета.</b>
1. Усилители вкуса, цвета, аромата.
2. Эмульгаторы стабилизаторы, антиокислители, дубильные вещества и др.
<b>4. Пищевые продукты как дисперсные системы.</b>
1. Классификация, характеристики и свойства дисперсных систем.
<b>5. Физико-химические и коллоидные явления – основа технологии пищевых продуктов.</b>
<b>6. Производство обогащенных, комбинированных продуктов и искусственной пищи.</b>
1. Пищевые и биологически активные добавки, обогатители и заменители основного сырья, белковые препараты.

## 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 (очная 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	Лаб.-практ.заня	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-4</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>59,75</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>		<b>ПК-4</b>	<b>21,25</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>15,25</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Введение. Предмет «Химия пищи» и задачи курса.	ПК-4	5	1	-	4	Устный опрос		
2.	Гомеостаз и питание.	ПК-4	9,25	1	2	6,25	Устный опрос		
3.	Современные концепции рационального питания	ПК-4	6	2	-	4	Устный опрос подготовка реферата с презентацией		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.		ПК-4	1	-	-	1	Тестовый контроль		



<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сы­рья»</b>		<b>ПК-4</b>	<b>70</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>44</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
1.	1.Органические вещества пищевых продуктов.	ПК-4	12	2	2	8	Устный опрос ситуационные задачи		
2.	2.Неорганические вещества пищевых продуктов.	ПК-4	12	2	2	8	Устный опрос подготовка реферата с презентацией		
3.	3.Химия вкуса, запаха цвета.	ПК-4	12	2	2	8	Устный опрос		
4.	Пищевые продукты как дисперсные системы.	ПК-4	14	2	4	8	Устный опрос ситуационные задачи подготовка реферата с		
5.	Физико-химические и коллоидные явления – основа технологии пищевых продуктов.	ПК-4	10	2	2	6	Устный опрос подготовка реферата с презентацией		
6.	Производство обогащенных, комбинированных продуктов и искусственной пищи.	ПК-4	9	2	2	5	Устный опрос подготовка реферата с презентацией		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.		ПК-4	1	-	-	1	Тестовый контроль		
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>							<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 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 Белгородского 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.

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете**

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может 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 2)

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Химия пищи [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Биолого-технол. фак.; сост.: И.В. Тюньков, О.С. Котлярова. – Новосибирск; Изд-во НГАУ, 2011. – 100 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516707>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Попов, Г. В. Физические основы измерений в технологиях пищевой и химической промышленности / Г. В. Попов. - Москва: Лань", 2015. 3экз.

2. Пищевая химия: учебник / под общ. ред. А.П. Нечаева. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 672 с.1экз.

3. Химия пищи [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Биолого-технол. фак.; сост.: И.В. Тюньков, О.С. Котлярова. – Новосибирск; Изд-во НГАУ, 2011. – 100 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516707>

#### **6.2.1. Периодические издания**

1. Российский Химический Журнал (Журнал Российского химического общества им. Д. И. Менделеева).

Режим доступа: <http://www.chem.msu.su/rus/journals/jvho/2011-2/welcome.html>

2. Химия и жизнь - XXI век. Ежемесячный научно-популярный журнал.Режимдоступа:<http://www.hij.ru/>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с те-

матикой учебных аудиторных занятий.

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Не предусмотрено.

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

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии

<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	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.	Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук НоутбукLenowo 320-15ISK (HD, 15,6) проектор BenQ MW533, экран для демонстрации DEXP WE-96, 2 акустические колонки 2.0 SVEN SPS-702. Информационные стенды (планшеты настенные)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 735.	Специализированная мебель для обучающихся на 15 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Лабораторное оборудование: весы лабора-

	торные ВК-150.1, рефрактометр ИРФ-454Б2М, термокамера универсальная КТОМИ -100, куттер настольный, шприц вакуумный, ФЭК, мясорубка Мулинекс, прибор для определения влажности пищевых продуктов «Элекс-7», лопастная мешалка ИКА RW20, рН-метр, анализатор Клевер, баня термостатирующая LOIP LB-216, вискозиметр ВЗ-246, стерилизатор, термостат УТУ 4-84, термостат жидкостный ТЖ-ТС-01-28-100, термостат суховоздушный ТВ-80 ПЗ, термостат ТС 1-20 СПУ, центрифуга лабораторная, Холодильник Атлант. Плита GEFEST, микроволновая печь Самсунг. 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\IntelCeleron, 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 GraphicsController, 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 информационно-образовательную 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 BOSCH. 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 OfficeStd 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-

	virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год
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 OfficeStd 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год
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 OfficeStd 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год. 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. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
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 OfficeStd 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год

### 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 «Рукопт», 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 аудио-файлы) 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 нарушения 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, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**  
по дисциплине (модулю) **Общая технология мясной отрасли**

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) Производство продовольственных продуктов

Квалификация - бакалавр

Год начала подготовки - 2021

Майский 2021

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК - 4	Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	ПК -4.1 - Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям)	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: сущность процесса питания, принципы и условия рационального питания, принципиальные схемы организации труда, правила работы и эксплуатации лабораторного оборудования	Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»	Устный опрос Тестовый контроль	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: пользоваться нормативной и технической документацией, работать на лабораторном оборудовании	Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сырья»	Устный опрос Тестовый контроль	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками определения основного химического состава пищевых продуктов.	Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сырья»	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи Подготовка реферата с презентацией	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
			Модуль 2. «Характеристика основных составных компо-	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи Подготовка реферата с презентацией	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену		

					<b>ентов сы- рья»</b>		
		ПК - 4.2 -Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	Первый этап (пороговой уровень)	знать: основные характеристики пищевых продуктов (товарная, пищевая, биологическая, энергетическая ценность, доброкачественность и усвояемость пищевых продуктов), методы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды контроля	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
	<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сырья»</b>				Устный опрос Тестовый контроль	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
	Второй этап (продвинутый уровень)		уметь: определять основной химический состав пищевых продуктов в условиях учебных мастерских, организаций и предприятий.	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
				<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сырья»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
	Третий этап (высокий уровень)		владеть: терминами и понятиями химии при оценке химического состава, технологических свойств продукции, основами проектирования пищевых продуктов и рационов с заданным составом и свойствами на ос-	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи Подготовка реферата с презентацией	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену	
				<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компо-</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи Подготовка реферата с презентацией	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену	

				нове данных о химическом составе в учебных мастерских, организациях и предприятиях.	<b>ентов сы- рья»</b>		
		ПК -4.3 - Осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: характеристику основных пищевых нутриентов и их свойства.	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сы- рья»</b>	Устный опрос Тестовый контроль	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
			Второй этап (продвину- тый уровень)	Уметь: определять пищевую ценность и калорийность продуктов питания.	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сы- рья»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами стандартных испытаний по определению состава, функционально-технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции по типовым и разрабо-	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи Подготовка реферата с презентацией	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сы-</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи Подготовка реферата с презентацией	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену

				танним схемам	<b>рья»</b>		
		ПК -4.4 - Владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы научного исследования, методики анализа качества сырья и готовой продукции	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сырья»</b>	Устный опрос Тестовый контроль	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: составлять методику исследовательской работы	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сырья»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами научного анализа, обработки результатов	<b>Модуль 1. «Пища как химическая система. Пищеварение»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи Подготовка реферата с презентацией	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					<b>Модуль 2. «Характеристика основных составных компонентов сырья»</b>	Устный опрос Тестовый контроль ситуационные задачи Подготовка реферата с презентацией	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
<p><i>ПК-4 Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</i></p>	<p><i>ПК -4.1 - Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям)</i></p>	<p><i>Не способен продемонстрировать специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям)</i></p>	<p><i>Частично способен продемонстрировать специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям)</i></p>	<p><i>Владеет способностью продемонстрировать специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям)</i></p>	<p><i>Свободно владеет способностью продемонстрировать специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям)</i></p>
	<p>Знать: сущность процесса питания, принципы и условия рационального питания, принципиальные схемы организации труда, правила работы и эксплуатации лабораторного оборудования</p>	<p>Допускает грубые ошибки в описании сущности процесса питания, принципов условий рационального питания, принципиальных схем организации труда, правил работы и эксплуатации лабораторного оборудования</p>	<p>Может изложить сущность процесса питания, допускает ошибки в принципах и условиях рационального питания, частично знает правила работы и эксплуатации лабораторного оборудования</p>	<p>Знает сущность процесса питания, принципы и условия рационального питания, принципиальные схемы организации труда, правила работы и эксплуатации лабораторного оборудования</p>	<p>Знает и аргументирует сущность процесса питания, принципы и условия рационального питания, принципиальные схемы организации труда, правила работы и эксплуатации лабораторного оборудования</p>
	<p>Уметь: пользоваться нормативной и технической</p>	<p>Не умеет пользоваться нормативной и технической</p>	<p>Частично умеет пользоваться</p>	<p>Способен в типовой ситуации пользоваться</p>	<p>Способен самостоятельно пользоваться нормативной и</p>



	тивной и технической документацией, работать на лабораторном оборудовании	документацией, работать на лабораторном оборудовании	нормативной и технической документацией, работать на лабораторном оборудовании	нормативной и технической документацией, работать на лабораторном оборудовании	технической документацией, работать на технологическом и лабораторном оборудовании
	Владеть: навыками определения основного химического состава пищевых продуктов.	Не владеет навыками определения основного химического состава пищевых продуктов.	Частично владеет определением основного химического состава пищевых продуктов.	Владеет навыками определения основного химического состава пищевых продуктов.	Владеет в совершенстве навыками определения основного химического состава пищевых продуктов.
	<b><i>ПК - 4.2 - Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</i></b>	<b><i>Не умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</i></b>	<b><i>Частично умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</i></b>	<b><i>Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</i></b>	<b><i>Умеет в совершенстве выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</i></b>
	знать: основные характеристики пищевых продуктов (товарная, пищевая, биологическая, энергетическая ценность, доброкачественность и усвояемость пищевых продуктов), методы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды контроля	Допускает грубые ошибки в основных характеристиках пищевых продуктов (товарная, пищевая, биологическая, энергетическая ценность, доброкачественность и усвояемость пищевых продуктов), методах организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основных видах контроля	Может изложить основные характеристики пищевых продуктов (товарная, пищевая, биологическая, энергетическая ценность, доброкачественность и усвояемость пищевых продуктов). Допускает незначительные ошибки в методах организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основных видах контроля	Знает основные характеристики пищевых продуктов (товарная, пищевая, биологическая, энергетическая ценность, доброкачественность и усвояемость пищевых продуктов), методы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды контроля	Аргументировано проводит сравнение основных видов контроля. Знает основные характеристики пищевых продуктов (товарная, пищевая, биологическая, энергетическая ценность, доброкачественность и усвояемость пищевых продуктов). Может самостоятельно организовать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды контроля
	уметь: определять основной	Не умеет определять основной	Частично умеет определять	Способен определять ос	Способен самостоятельно опре-

	химический состав пищевых продуктов в условиях учебных мастерских, организаций и предприятий.	химический состав пищевых продуктов в условиях учебных мастерских, организаций и предприятий.	основной химический состав пищевых продуктов в условиях учебных мастерских, организаций и предприятий.	новной химический состав пищевых продуктов в условиях учебных мастерских, организаций и предприятий.	делять основной химический состав пищевых продуктов в условиях учебных мастерских, организаций и предприятий.
	владеть: терминами и понятиями химии при оценке химического состава, технологических свойств продукции, основами проектирования пищевых продуктов и рационов с заданными составом и свойствами на основе данных о химическом составе в учебных мастерских, организациях и предприятиях.	Не владеет терминами и понятиями химии при оценке химического состава, технологических свойств продукции, основами проектирования пищевых продуктов и рационов с заданными составом и свойствами на основе данных о химическом составе в учебных мастерских, организациях и предприятиях.	Частично владеет терминами и понятиями химии при оценке химического состава, технологических свойств продукции, основами проектирования пищевых продуктов и рационов с заданными составом и свойствами на основе данных о химическом составе в учебных мастерских, организациях и предприятиях.	Владеет терминами и понятиями химии при оценке химического состава, технологических свойств продукции, основами проектирования пищевых продуктов и рационов с заданными составом и свойствами на основе данных о химическом составе в учебных мастерских, организациях и предприятиях.	Свободно владеет терминами и понятиями химии при оценке химического состава, технологических свойств продукции, основами проектирования пищевых продуктов и рационов с заданными составом и свойствами на основе данных о химическом составе в учебных мастерских, организациях и предприятиях.
	<b>ПК -4.3 - Осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</b>	<b>Не способен осуществлять выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</b>	<b>Частично способен осуществлять выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</b>	<b>Владеет способностью осуществлять выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</b>	<b>Свободно владеет способностью осуществлять выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</b>
	Знать: характеристику основных пищевых нутриентов и их свойства.	Допускает грубые ошибки в характеристике основных пищевых нутриентов и их свойств.	Может изложить основные характеристики основных пищевых нутриентов и их свойства.	Знает характеристику основных пищевых нутриентов и их свойства.	Знает в совершенстве и способен анализировать характеристики основных пищевых нутриентов и их свойства.
	Уметь: определять пищевую ценность и калорийность продуктов питания.	Не умеет определять пищевую ценность и калорийность продуктов	Частично умеет определять пищевую ценность и калорийность	Умеет определять пищевую ценность и калорийность продуктов	Свободно владеет способностью определять пищевую ценность и

		питания	продуктов питания	питания	калорийность продуктов питания
	Владеть: методами стандартных испытаний по определению состава, функционально-технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции по типовым и разработанным схемам	Не владеет методами стандартных испытаний по определению состава, функционально-технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции по типовым и разработанным схемам	Частично владеет методами стандартных испытаний по определению состава, функционально-технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции по типовым и разработанным схемам	Владеет навыками методами стандартных испытаний по определению состава, функционально-технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции по типовым и разработанным схемам	Владеет в совершенстве и самостоятельно использует методы стандартных испытаний по определению состава, функционально-технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции по типовым и разработанным схемам
	<b>ПК - 4.4 - Владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)</b>	<b>Не владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)</b>	<b>Частично владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)</b>	<b>Уверено владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)</b>	<b>В совершенстве владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)</b>
	Знать: методы научного исследования, методики анализа качества сырья и готовой продукции	Не знает методы научного познания, методики анализа качества сырья и готовой продукции	Частично знает методы научного познания, методики анализа качества сырья и готовой продукции	Знает методы научного познания, методики анализа качества сырья и готовой продукции	Знает и аргументирует методы научного познания, методики анализа качества сырья и готовой продукции
	Уметь: составлять методику исследовательской работы	Не умеет составлять методику исследовательской работы	Частично умеет составлять методику исследовательской работы	В типовой ситуации умеет составлять методику исследовательской работы	Самостоятельно умеет составлять методику исследовательской работы
	Владеть: методами научного анализа, обработки результатов	Не владеет методами научного анализа, обработки результатов	Частично владеет методами научного анализа, обработки результатов	В типовой ситуации владеет методами научного анализа, обработки результатов	В совершенстве владеет и может самостоятельно использовать методы научного анализа, обработки результатов

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

#### ***Первый этап (пороговый 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. Какие белки входят в состав яйца?
2. Механизм переваривания животных и растительных белков в желудочно-кишечном тракте человека.
3. Какие белки входят в состав мяса?
4. Какие компоненты обуславливают химический состав мяса?
5. Какие процессы происходят при переваривании пищи в организме человека?
6. Принцип работы установки «искусственный желудок».
7. В чем заключается методика перевариваемости белков мяса пищеварительными ферментами «in vitro»?
8. Роль липидов в жизнедеятельности организма человека.
9. Чем отличаются жиры от масел?
10. Что такое эссенциальные жирные кислоты?
11. Каким видам порчи подвергаются жиры и масла при хранении? Вспомните механизм перекисного окисления жиров и масел.
12. Какие жирные кислоты входят в состав льняного масла?
13. Охарактеризуйте свойства технического льняного масла, способы его получения и применение.
14. В какой последовательности проводят эксперимент по исследованию динамики переваривания жиров и масел?
15. Что такое показатель преломления, число рефракции?
16. Что такое плотность? Вспомните методику ее определения.
17. Что такое йодное число жиров и масел?
18. Какая связь существует между кислотным числом жиров и масел и степенью его порчи?
19. Легко ли переваривается крахмал в желудочно-кишечном тракте человека? Каковы стадии гидролиза?
20. Что такое пектиновые вещества? Какова их роль в питании человека?
21. Назовите критерии отбора членов дегустационной комиссии.
22. Представьте классификацию методов органолептической оценки и охарактеризуйте их согласно международным требованиям.

23. Какие шкалы применяются для органолептической оценки качества продуктов?
24. Какие термины по органолептической оценке качества мясных продуктов дает ГОСТ 29128-91?
25. Охарактеризуйте требования к основному и вспомогательному помещениям для дегустации, рабочим местам дегустаторов.
26. В чем отличие открытой дегустации от закрытой?
27. Какой документ оговаривает методику и правила определения мясных продуктов в РФ?
28. Кто может войти в состав дегустационной комиссии?
29. В какой последовательности проводится дегустация мясных продуктов?
30. В чем особенность дегустации мясных консервов?
31. Как осуществляется документирование результатов дегустации?
32. Что такое вкус пищевых продуктов? Опишите механизм восприятия вкуса.
33. Почему при наличии нескольких вкусовых веществ может происходить конкурентное вкусовое торможение, синергизм?
34. Органолептические свойства молока.
35. Дайте определения понятиям «органолептическая оценка» и «сенсорный анализ».
36. Что такое вкус пищевых продуктов? Опишите механизм восприятия вкуса?
37. Почему при наличии нескольких вкусовых веществ может происходить конкурентное вкусовое торможение, синергизм?
38. Что такое запах пищевых продуктов?
39. Что такое аромат пищевых продуктов? Какие факторы влияют на восприятие вкуса и аромата?
40. Дайте определение понятию «органолептическая оценка»?
41. Органолептические свойства молока и мяса.
42. Теория сбалансированного питания.
43. Понятие пищевой ценности.
44. Понятие о незаменимых аминокислотах.
45. Методика расчета энергетической ценности пищевых продуктов.
46. Характеристика методов ускоренного определения химического состава пищевых продуктов.
47. Методика расчета аминокислотного сора пищевых продуктов.
48. Дайте определение понятию «лимитирующая аминокислота».

### **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.

### ***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

### ***3.2. Тесты***

*Пищевая ценность белка зависит от содержания*

*в нём заменимых аминокислот*

*в нём незаменимых аминокислот*

*и сбалансированности в нём незаменимых аминокислот*

*и сбалансированности в нём заменимых аминокислот*

*Какие жиры из перечисленных ниже имеют самую низкую усвояемость организмом чело-*

века?

свиной жир  
говяжий жир  
рыбий жир

*Клетчатка в организме*

стимулирует перистальтику кишок  
растворяется в воде и полностью усваивается организмом  
создаёт условия для подавления развития полезных бактерий

*Фитонциды содержатся в*

лимонах  
хурме  
помидорах

*Пищевая ценность белка зависит от содержания*

в нём заменимых аминокислот  
в нём незаменимых аминокислот  
и сбалансированности в нём незаменимых аминокислот  
и сбалансированности в нём заменимых аминокислот

*Какие жиры из перечисленных ниже имеют самую низкую усвояемость организмом человека?*

свиной жир  
говяжий жир  
рыбий жир

*Клетчатка в организме*

стимулирует перистальтику кишок  
растворяется в воде и полностью усваивается организмом  
создаёт условия для подавления развития полезных бактерий

*Фитонциды содержатся в*

лимонах  
хурме  
помидорах

*Магний влияет на нервную, мышечную, сердечную деятельность. Всего больше его содержится*

в мясе  
в рыбе  
в хлебе

*Функции ротовой полости в процессе пищеварения*

расщепление белков, жиров, углеводов  
механическая переработка и начальное расщепление крахмала  
переваривание жиров

*Обмен веществ и энергии – это*

процесс ассимиляции  
процесс диссимиляции  
процессы ассимиляции и диссимиляции, протекающие одновременно

*В каком порядке расположены органы пищеварения?*

ротовая полость-пищевод-желудок-тонкая кишка-толстая кишка-прямая кишка  
ротовая полость-пищевод-желудок- толстая кишка- тонкая кишка- прямая кишка  
ротовая полость- желудок- пищевод- толстая кишка- тонкая кишка- прямая кишка

*Пища называется усвоенной*

если она была расщеплена в желудочно-кишечном тракте на простые компоненты  
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

*Рациональное сбалансированное питание – это*

распределение пищи в течение дня по времени, калорийности и объёму  
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

*Важнейшая составная часть мяса рыбы*

вода  
белки  
углеводы

*К основным пищевым веществам относят*

белки, жиры, углеводы  
белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, воду  
минеральные вещества, витамины, воду

*Главная функция углеводов -*

обеспечение организма энергией  
участие в образовании биологически важных соединений  
защита тела от ударов

*С точки зрения питания важнейшей составной частью пищи человека являются*

жиры  
белки  
углеводы

*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

*Диссимиляция – это*

процесс накопления питательных веществ и энергии в организме  
процесс расхода питательных веществ организмом  
процесс накопления и расхода питательных веществ организмом

*Процесс окисления жиров называется*

прогорканием  
окислением

*Процесс гидролиза жиров называется*



окислением  
прогорканием

*Энергетическая ценность жиров, ккал/г*

9

4,75

3

*Энергетическая ценность 1г белка составляет*

9 ккал

4 ккал

1 ккал

*Энергетическая ценность 1г углевода составляет*

9 ккал

1 ккал

4 ккал

*Что служит источником энергии, затрачиваемой человеком*

пища

вода

энергетическая ценность

*Что нужно знать для того чтобы подсчитать энергетическую ценность пищевых продуктов*

полезные свойства продукта

химический состав продукта

*Гидрофильные свойства белков – способность связывать*

воду

жиры

углеводы

*Главная лимитирующая аминокислота – это*

аминокислота, аминокислотный скор которой наименьший

аминокислота, аминокислотный скор которой наивысший

аминокислота, аминокислотный скор которой равен 100%

*Пищевая ценность характеризуется:*

химическим составом пищевого продукта;

органолептической оценкой пищевого продукта;

биохимическим составом пищевого продукта;

микробиологическим составом пищевого продукта.

*Укажите теоретически доказанные теории питания:*

Вегетарианство

Адекватного питания

Теория питания предков

Теория главного пищевого компонента

*Укажите отдел желудочно-кишечного тракта, в котором действует амилаза:*

Ротовая полость

Глотка

Пищевод  
Желудок  
12-перстная кишка  
Тонкий кишечник  
Толстый кишечник

*pH в желудке приближается к реакции:*

Нейтральной  
Слабощелочной  
Кислой  
Щелочной

*Укажите кислоту, содержащуюся в желудочном соке*

Уксусная  
Молочная  
Соляная  
Азотная

*Лимитирующая аминокислота – это*

Аминокислота, аминокислотный скор которой меньше 100%  
Аминокислота, аминокислотный скор которой больше 100%  
Аминокислота, аминокислотный скор которой меньше или равен 100%

*Наиболее лучше перевариваются белки:*

Животного происхождения  
Растительного происхождения  
Микробиального происхождения

*Продолжительность переваривания пищи в желудке составляет:*

6-12 часов  
9-10 часов  
5-6 часов

*9. Реакция взаимодействия сахаров с белками называется:*

Карамелизацией  
Реакцией меланоидинообразования

*Способность воды к ассоциации с различной степенью прочности с гидрофильными веществами называется:*

Гидратация  
Дегидратация  
Гидролиз

*"Органически связанная" вода – это*

маленькая часть воды в высоковлажных пищевых продуктах, которая находится в образующих щели областях молекулы белка или как часть химических гидратов монослой при большинстве гидрофильных групп неводного компонента вода, которая примыкает к монослою и образует несколько слоев за близлежащей водой

*Мультислойная вода – это*

маленькая часть воды в высоковлажных пищевых продуктах, которая находится в образующих щели областях молекулы белка или как часть химических гидратов монослой при большинстве гидрофильных групп неводного компонента

вода, которая примыкает к монослою и образует несколько слоев за близлежащей водой

*Близлежащая вода – это*

маленькая часть воды в высоковлажных пищевых продуктах, которая находится в образующих щели областях молекулы белка или как часть химических гидратов монослой при большинстве гидрофильных групп неводного компонента

В) вода, которая примыкает к монослою и образует несколько слоев за близлежащей водой

*Отношение давления паров воды над данным продуктом к давлению паров над чистой водой при той же температуре – это*

показатель активности воды

аминокислотный скор

показатель чистоты продукта

количество связанной влаги

15. *Концентрации, которые не вызывают при ежедневном воздействии на организм в течение сколь угодно длительного времени отклонений в здоровье настоящего и будущего поколений – это*

ПДК

ПДД

ДДТ

ПКД

16. *Окраска продукта энокрасителем зависит от:*

pH среды

температуры нагрева

концентрации раствора

вида пищевого продукта, из которого выделяется

17. *Укажите этап технологического потока, на котором вносятся ароматизаторы:*

Сырье

Получение готового продукта

Готовый пищевой продукт

18. *Укажите компонент пищеварительных соков, эмульгирующий жиры:*

Липаза

Желчные кислоты

Пептидаза

**Укажите несколько правильных ответов:**

19. *Укажите отдел желудочно-кишечного тракта, в котором перевариваются углеводы:*

Ротовая полость

Желудок

12-перстная кишка

Толстый кишечник

*К ферментам желудочного сока относятся:*

Амилаза

Пепсин  
Гастрин  
Химотрипсин  
Желатиназа

21. Укажите белки мышечной ткани:

Актин  
миозин  
миоглобин  
коллаген  
эластин

22. Укажите белки соединительной ткани:

Актин  
миозин  
миоглобин  
коллаген  
эластин  
казеин

23. Виды порчи жиров:

Окисление  
Прогоркание  
Гидролиз  
Осаливание  
Омыление  
Переэтерификация

Укажите, где в организме человека аккумулируется животный резервный: а) Селезенка

Печень  
Мышцы  
Почки  
Мозг

Вода в пищевых продуктах может быть:

Связанная  
Свободная  
Аморфная  
Тиксотропная

Способ повышения влажности продукта, при одновременном снижении показателя активности воды:

Применить крахмал  
Применить молочную кислоту  
Применить сахар  
Применить глицерин  
Применить целлюлозу  
Применить поваренную соль  
Применить гемицеллюлозу

Функции нитрита натрия:

Антиокислительная

Цветокорректирующая  
Антимикробная  
Вкусообразующая  
Восстанавливающая

**Установите соответствие:**

*ферментов 1 протеазы 2 липазы 3 амилазы*

- А) - ферменты, гидролизующие белки
- Б) – ферменты, гидролизующие жиры
- В) - ферменты, расщепляющие углеводы

*углевод 1 Моносахариды 2 Дисахариды*

- А) – Галактоза, арабиноза, глюкоза, ксилоза, фруктоза
- Б) - мальтоза, лактоза и сахароза

*Установите соответствие с точки зрения функционального назначения полисахаридов 1 целлюлоза 2 гликоген и крахмал*

- А) структурные
- Б) резервные

**Критерии оценивания тестового задания:**

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% 12 баллов и/или «отлично»

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо»

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно»

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно»

**3.3.Ситуационные задачи:**

1. Рассчитать интегральный скор говядины 1 категории в энергетическом выражении на 510 ккал. Расчет произвести по основным питательным веществам, представленным в таблице (см. приложение 3).

2. Провести расчет аминокислотного сора говяжьей печени по таблице в процентах (см. приложение 3)

3. Произвести расчет пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов:

Баранина 1 категории (Вода – 67,2; Белки – 15,6; Усвояемые углеводы – 3,0; Жиры – 16,3)

4. Определить энергетическую ценность в ккал 300 г баранины, если в ней содержится в г/100 г продукта:

Белки	13
Жиры	13
Углеводы	0

5. Произвести расчет пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов: Жиры – 24,97; Органические кислоты – 2,2).

6. Рассчитать интегральный скор свинины, в энергетическом выражении на 470 ккал. Расчет произвести по основным питательным веществам:

Питательные вещества	Суточная потребность в гр.	Содержание в 100гр. свинины	Содержание в х гр. свинины	% соответствия
Вода	700	51,5		
Белки	75	14,3		
Углеводы	300	3,0		
Жиры	42	33,3		
Энергетическая ценность (ккал)				

7. Рассчитать энергетическую ценность 500 г говядины, если в ней содержится белка – 92, жиров – 65

8. Определить энергетическую ценность в ккал 300 г баранины, если в ней содержится в г. на 100 г. продукта

Белки	13
Жиры	13
Углеводы	0

9. Провести расчет аминокислотного сора говяжьей печени по таблице в процентах

продукт	лейцин	изолейцин	гистидин	тирозин	глицин	лизин	валин	метионин	фенилаланин
1. Молоко женское	0,108	0,062	0,028	0,060	0,042	0,082	0,072	0,022	0,056
2. Молоко коровье	2,278	0,182	0,081	0,119	0,030	0,218	0,189	0,068	0,136
3. Кефир	0,263	0,173	0,075	0,112	0,056	0,209	0,183	0,063	0,138
4. Творог	0,924	0,548	0,306	0,456	0,184	0,725	0,695	0,263	0,491
5. Яйцо куриное	1,130	0,830	0,294	0,515	0,370	0,883	0,895	0,378	0,732
6. Мясо говяжье	1,730	1,060	0,805	0,596	1,447	2,009	1,156	0,528	0,789
7. Мясо куриное	1,620	1,117	0,697	0,660	1,519	1,975	1,024	0,494	0,932
8. Печень говяжья	1,543	0,800	0,439	0,470	0,903	1,295	0,987	0,345	0,845
9. Треска	1,222	0,879	0,540	0,439	0,525	1,551	0,929	0,488	0,651
10. Крупа рисовая	1,008	0,369	0,135	0,176	0,630	0,142	0,425	0,223	0,313
11. Крупа манная	0,364	0,258	0,186	0,158	0,263	0,320	0,386	0,103	0,399
12. Крупа гречневая	0,702	0,301	0,203	0,160	0,796	0,431	0,343	0,183	0,395
13. Крупа овсяная	0,672	0,302	0,137	0,234	0,453	0,384	0,384	0,198	0,363
14. Крупа пшеничная	1,040	0,244	0,137	0,226	0,220	0,226	0,333	0,207	0,480
15. Крупа перловая	0,584	0,258	0,152	0,148	0,308	0,286	0,313	0,173	0,331
16. Горох	1,204	0,780	0,395	0,227	0,480	0,984	0,804	0,160	0,763
17. Мука пшеничная	0,567	0,290	0,096	0,149	0,149	0,120	0,387	0,108	0,322
18. Макароны изделия	0,690	0,380	0,133	0,253	0,215	0,139	0,412	0,120	0,488
19. Хлеб ржаной	0,275	0,146	0,118	0,293	0,217	0,132	0,062	0,062	0,278
20. Хлеб пшеничный	0,550	0,250	0,106	0,162	0,264	0,103	0,286	0,088	0,330
21. Печенье	0,357	0,171	0,247	0,088	0,172	0,080	0,054	0,054	0,334

10. Провести расчет аминокислотного сора говяжьего мяса по таблице в процентах

продукт	лейцин	изолейцин	гистидин	тирозин	глицин	лизин	валин	метионин	фенилаланин
1. Молоко женское	0,108	0,062	0,028	0,060	0,042	0,082	0,072	0,022	0,056
2. Молоко коровье	2,278	0,182	0,081	0,119	0,030	0,218	0,189	0,068	0,136
3. Кефир	0,263	0,173	0,075	0,112	0,056	0,209	0,183	0,063	0,138
4. Творог	0,924	0,548	0,306	0,456	0,184	0,725	0,695	0,263	0,491
5. Яйцо куриное	1,130	0,830	0,294	0,515	0,370	0,883	0,895	0,378	0,732
6. Мясо говяжье	1,730	1,060	0,805	0,596	1,447	2,009	1,156	0,528	0,789
7. Мясо куриное	1,620	1,117	0,697	0,660	1,519	1,975	1,024	0,494	0,932
8. Печень говяжья	1,543	0,800	0,439	0,470	0,903	1,295	0,987	0,345	0,845
9. Треска	1,222	0,879	0,540	0,439	0,525	1,551	0,929	0,488	0,651
10. Крупа рисовая	1,008	0,369	0,135	0,176	0,630	0,142	0,425	0,223	0,313
11. Крупа манная	0,364	0,258	0,186	0,158	0,263	0,320	0,386	0,103	0,399
12. Крупа гречневая	0,702	0,301	0,203	0,160	0,796	0,431	0,343	0,183	0,395
13. Крупа овсяная	0,672	0,302	0,137	0,234	0,453	0,384	0,384	0,198	0,363
14. Крупа пшеничная	1,040	0,244	0,137	0,226	0,220	0,226	0,333	0,207	0,480
15. Крупа перловая	0,584	0,258	0,152	0,148	0,308	0,286	0,313	0,173	0,331
16. Горох	1,204	0,780	0,395	0,227	0,480	0,984	0,804	0,160	0,763
17. Мука пшеничная	0,567	0,290	0,096	0,149	0,149	0,120	0,387	0,108	0,322
18. Макароны изделия	0,690	0,380	0,133	0,253	0,215	0,139	0,412	0,120	0,488
19. Хлеб ржаной	0,275	0,146	0,118	0,293	0,217	0,132	0,062	0,062	0,278
20. Хлеб пшеничный	0,550	0,250	0,106	0,162	0,264	0,103	0,286	0,088	0,330
21. Печенье	0,357	0,171	0,247	0,088	0,172	0,080	0,054	0,054	0,334

11. Провести расчет аминокислотного сора куриного мяса по таблице в процентах

---

продукт	лейцин	изолейцин	гистидин	тирозин	глицин	лизин	валин	метионин	фенилаланин
1. Молоко женское	0,108	0,062	0,028	0,060	0,042	0,082	0,072	0,022	0,056
2. Молоко коровье	2,278	0,182	0,081	0,119	0,030	0,218	0,189	0,068	0,136
3. Кефир	0,263	0,173	0,075	0,112	0,056	0,209	0,183	0,063	0,138
4. Творог	0,924	0,548	0,306	0,456	0,184	0,725	0,695	0,263	0,491
5. Яйцо куриное	1,130	0,830	0,294	0,515	0,370	0,883	0,895	0,378	0,732
6. Мясо говяжье	1,730	1,060	0,805	0,596	1,447	2,009	1,156	0,528	0,789
7. Мясо куриное	1,620	1,117	0,697	0,660	1,519	1,975	1,024	0,494	0,932
8. Печень говяжья	1,543	0,800	0,439	0,470	0,903	1,295	0,987	0,345	0,845
9. Треска	1,222	0,879	0,540	0,439	0,525	1,551	0,929	0,488	0,651
10. Крупа рисовая	1,008	0,369	0,135	0,176	0,630	0,142	0,425	0,223	0,313
11. Крупа манная	0,364	0,258	0,186	0,158	0,263	0,320	0,386	0,103	0,399
12. Крупа гречневая	0,702	0,301	0,203	0,160	0,796	0,431	0,343	0,183	0,395
13. Крупа овсяная	0,672	0,302	0,137	0,234	0,453	0,384	0,384	0,198	0,363
14. Крупа пшеничная	1,040	0,244	0,137	0,226	0,220	0,226	0,333	0,207	0,480
15. Крупа перловая	0,584	0,258	0,152	0,148	0,308	0,286	0,313	0,173	0,331
16. Горох	1,204	0,780	0,395	0,227	0,480	0,984	0,804	0,160	0,763
17. Мука пшеничная	0,567	0,290	0,096	0,149	0,149	0,120	0,387	0,108	0,322
18. Макароны изделия	0,690	0,380	0,133	0,253	0,215	0,139	0,412	0,120	0,488
19. Хлеб ржаной	0,275	0,146	0,118	0,293	0,217	0,132	0,062	0,062	0,278
20. Хлеб пшеничный	0,550	0,250	0,106	0,162	0,264	0,103	0,286	0,088	0,330
21. Печенье	0,357	0,171	0,247	0,088	0,172	0,080	0,054	0,054	0,334

12. Определите степень энергетической ценности при потреблении данного пищевого продукта.

Показатели	Рис	АМИНО- КИС- ЛОТНЫЙ	ФАО/ ВОЗ
Вода, %	14		-
Белок, %	7,3		-
Жир, %	0,5		-
Углеводы, %	74,5		-
Незаменимые аминокислоты:			
- валин	5,5		4,8
- изолейцин	5,3		4,2
- лейцин	10,0		7,0
- лизин	4,0		5,1
- метионин	2,0		2,6
- треонин	3,6		3,5
- триптофан	1,2		1,1
- фенилаланин	5,6		4,0



13. Определите полноценность белка. Определите степень энергетической ценности при потреблении данного пищевого продукта.

Показатели	Гречиха	Аминокислотный скор	ФАО/ ВОЗ
Вода, %	14		-
Белок, %	11,6		-
Жир, %	3,3		-
Углеводы, %	65,0		-
Незаменимые аминокислоты:			
- валин	5,8		4,8
- изолейцин	4,9		4,2
- лейцин	5,9		7,0
- лизин	4,9		5,1
- метионин	2,0		2,6
- треонин	3,1		3,5
- триптофан	2,0		1,1
- фенилаланин	4,7		4,0

### 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 дан-

ной 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.

### ***Третий этап (высокий уровень)***

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

#### **Индивидуальное задание для подготовки доклада и презентации (примерный перечень):**

В качестве индивидуального задания студенту предлагается выбрать тему для изучения, подготовки доклада и презентации. Примерный перечень тем представлен ниже. На усмотрение преподавателя название тематик может изменяться в рамках изучаемого курса.

1. Проблемы, связанные со снабжением человечества пищей, возможные пути их решения.
2. Современные представления о количественных потребностях человека в основных пищевых веществах.
3. Определение биологической ценности пищевых продуктов и биологической функции и полноценности белков.
4. Ферменты. Классификация и свойства. Опишите влияние ферментов на качество продуктов.
5. Принципы производства обогащенных и комбинированных пищевых продуктов.
6. Функциональная ценность различных продуктов питания и суточная потребность отдельных компонентов пищи.
7. Требования, предъявляемые к воде, используемой на пищевые цели.
8. Усвояемость и доброкачественность пищевых продуктов. Факторы, влияющие на степень усвояемости пищевых продуктов.
9. Современное состояние сырьевой базы для производства продуктов питания.

10. Вещества для улучшения их внешнего вида, структуры и физико-химических свойств пищевых продуктов.
11. Вещества для удлинения сроков хранения пищевых продуктов.
12. Дубильные, красящие и ароматические вещества, добавляемые в пищевые продукты.
13. Вещества для предотвращения изменений пищевых продуктов, вызываемых микроорганизмами.
14. Вещества, добавляемые к пищевым продуктам для улучшения технологии.
15. Вещества для улучшения органолептических свойств пищевых продуктов.

**Критерии оценивания реферата (доклада):**

*От 9 до 10 баллов и/или «отлично»:* глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

*От 7 до 8 баллов и/или «хорошо»:* аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

*От 4 до 6 баллов и/или «удовлетворительно»:* достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

*От 0 до 3 баллов и/или «неудовлетворительно»:* тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с эле-

ментами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления)

## Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

### Оформление слайдов:

<b>Стиль</b>	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
<b>Фон</b>	Для фона предпочтительны холодные тона
<b>Использование цвета</b>	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
<b>Анимационные эффекты</b>	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

### Представление информации:

<b>Содержание информации</b>	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
<b>Расположение информации на странице</b>	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

<b>Шрифты</b>	<p>Для заголовков – не менее 24.          Для информации не менее 18.          Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.          Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.          Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.          Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).</p>
<b>Способы выделения информации</b>	<p>Следует использовать:          рамки; границы, заливку;          штриховку, стрелки;          сунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.</p>
<b>Объем информации</b>	<p>Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.          Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.</p>
<b>Виды слайдов</b>	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с текстом;</li> <li>• с таблицами;</li> <li>• с диаграммами.</li> </ul>

### **Критерии оценивания презентации**

Критерии оценивания презентаций складываются из требований к их созданию.

<b>Название критерия</b>	<b>Оцениваемые параметры</b>
Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)

Содержание	<p>Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях</p> <p>Все заключения подтверждены достоверными источниками</p> <p>Язык изложения материала понятен аудитории</p> <p>Актуальность, точность и полезность содержания</p>
Подбор информации для создания проекта – презентации	<p>Графические иллюстрации для презентации</p> <p>Статистика</p> <p>Диаграммы и графики</p> <p>Экспертные оценки</p> <p>Ресурсы Интернет</p> <p>Примеры</p> <p>Сравнения</p> <p>Цитаты и т.д.</p>
Подача материала проекта – презентации	<p>Хронология</p> <p>Приоритет</p> <p>Тематическая последовательность</p> <p>Структура по принципу «проблема-решение»</p>
Логика и переходы во время проекта – презентации	<p>От вступления к основной части</p> <p>От одной основной идеи (части) к другой</p> <p>От одного слайда к другому</p> <p>Гиперссылки</p>
Заключение	<p>Яркое высказывание - переход к заключению</p> <p>Повторение основных целей и задач выступления</p> <p>Выводы</p> <p>Подведение итогов</p> <p>Короткое и запоминающееся высказывание в конце</p>
Дизайн презентации	<p>Шрифт (читаемость)</p> <p>Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков)</p> <p>Элементы анимации</p>
Техническая часть	<p>Грамматика</p> <p>Подходящий словарь</p> <p>Наличие ошибок правописания и опечаток</p>

### Критерии оценивания презентаций (баллы)

<b>Параметры оценивания презентации</b>	<b>Выставляемая оценка (балл) за представленный проект (от 1 до 3)</b>
---	--

Связь презентации с программой и учебным планом	
Содержание презентации.	
Заключение презентации	
подача материала проекта – презентации	
Графическая информация (иллюстрации, графики, таблицы, диаграммы и т.д.)	
Наличие импортированных объектов из существующих цифровых образовательных ресурсов и приложений Microsoft Office	
Графический дизайн	
Техническая часть	
Эффективность применения презентации в учебном процессе	
<b>Итоговое количество баллов:</b>	

Оценка «зачтено» - 10-27 баллов

Оценка «не зачтено» - 0-9 баллов

### ***3. 5. Перечень вопросов к зачету***

1. Основы нутрициологии.
2. Проблемы снабжения человечества пищей и пути их решения.
3. Нормы потребления пищевых веществ и продуктов питания.
4. Основные характеристики пищевых продуктов (товарная, органолептическая оценка, пищевая, биологическая, энергетическая ценность, усвояемость, доброкачественность).
5. Общая классификация пищевых продуктов.
6. Гомеостаз и питание. Сущность процесса питания.
7. Строение пищеварительной системы человека. Функции органов, входящих в пищеварительную систему.
8. Современные концепции питания.
9. Рациональное питание его принципы и условия. Основы рационального питания.
10. Белки, их строение, свойства, функции выполняемые в организме (денатурация, набухание, пенообразование и т.д.).
11. Превращение белков при технологической обработке сырья и хранении. Белки мяса и молока.
12. Небелковые азотистые соединения, входящие в состав пищевых продуктов – полипептиды, аминокислоты. Взаимодействие аминокислот с углеводами.

13. Ферменты. Классификация, свойства ферментов, функции, выполняемые в организме.
14. Углеводы. Характеристика и свойства углеводов, функции выполняемые в организме.
15. Липиды. Строение, свойства, функции выполняемые в организме. Липоиды, органические кислоты.
16. Витамины. Классификация и функции выполняемые в организме.
17. Водорастворимые витамины. Краткая характеристика основных представителей (выполняемые функции, источники поступления, норма потребления).
18. Жирорастворимые витамины. Водорастворимые витамины. Краткая характеристика основных представителей (выполняемые функции, источники поступления, норма потребления).
19. Вода и ее роль в жизнедеятельности организма человека.
20. Формы связи влаги с материалом в пищевых продуктах, водосвязывающая и вододерживающая способности.
21. Активность воды.
22. Требования к воде, используемой для пищевых целей. Жесткость воды и ее измерение. Способы очистки и умягчения воды.
23. Минеральные вещества, входящие в состав пищевых продуктов, их значение.
24. Макроэлементы. Краткая характеристика основных представителей (выполняемые функции, источники поступления, норма потребления).
25. Микроэлементы. Краткая характеристика основных представителей (выполняемые функции, источники поступления, норма потребления).
26. Прочие вещества пищевых продуктов.
27. Пищевые красители.
28. Ароматические вещества.
29. Подсластители.
30. Вещества, добавляемые для улучшения технологических свойств пищевых продуктов.
31. Вещества, добавляемые для удлинения сроков хранения продуктов.
32. Вредные вещества пищевых продуктов.
33. Природные токсиканты. Классификация, влияние на организм человека.
34. Загрязнители. Классификация, влияние на организм человека.
35. Пищевые продукты как дисперсные системы.

### **Критерии оценивания:**

*«отлично»:* глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы магистранта в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности магистранта;

*«хорошо»:* аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты, выступление с докладом указывают на наличие практических навыков работы магистранта в данной области; доклад хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты выступления с докладом показал



достаточную научную и профессиональную подготовку магистранта;

*«удовлетворительно»*: достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности магистранта в данной области знаний; оформление доклада содержит небрежности; защита выступления с докладом показала удовлетворительную профессиональную подготовку магистранта;

*«неудовлетворительно»*: тема доклада представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление доклада с элементами заметных отступлений от общих требований; во время выступления с докладом студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

#### **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:

- подготовка реферата с презентацией;
- устный опрос;
- ситуационные задачи;
- 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 экзамена.

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

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 логич-

чески 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 грамотное 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.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
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, ответ-	10

	ственность, 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».	+
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 форми-

руется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ 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 студента 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

Приложение 3

продукт	лейцин	изолейцин	гистидин	тирозин	глицин	лизин	валин	метионин	фенилаланин
1. Молоко женское	0,108	0,062	0,028	0,060	0,042	0,082	0,072	0,022	0,056
2. Молоко коровье	2,278	0,182	0,081	0,119	0,030	0,218	0,189	0,068	0,136
3. Кефир	0,263	0,173	0,075	0,112	0,056	0,209	0,183	0,063	0,138
4. Творог	0,924	0,548	0,306	0,456	0,184	0,725	0,695	0,263	0,491
5. Яйцо куриное	1,130	0,830	0,294	0,515	0,370	0,883	0,895	0,378	0,732
6. Мясо говяжье	1,730	1,060	0,805	0,596	1,447	2,009	1,156	0,528	0,789
7. Мясо куриное	1,620	1,117	0,697	0,660	1,519	1,975	1,024	0,494	0,932
8. Печень говяжья	1,543	0,800	0,439	0,470	0,903	1,295	0,987	0,345	0,845
9. Треска	1,222	0,879	0,540	0,439	0,525	1,551	0,929	0,488	0,651
10. Крупа рисовая	1,008	0,369	0,135	0,176	0,630	0,142	0,425	0,223	0,313
11. Крупа манная	0,364	0,258	0,186	0,158	0,263	0,320	0,386	0,103	0,399
12. Крупа гречневая	0,702	0,301	0,203	0,160	0,796	0,431	0,343	0,183	0,395
13. Крупа овсяная	0,672	0,302	0,137	0,234	0,453	0,384	0,384	0,198	0,363
14. Крупа пшеничная	1,040	0,244	0,137	0,226	0,220	0,226	0,333	0,207	0,480
15. Крупа перловая	0,584	0,258	0,152	0,148	0,308	0,286	0,313	0,173	0,331
16. Горох	1,204	0,780	0,395	0,227	0,480	0,984	0,804	0,160	0,763
17. Мука пшеничная	0,567	0,290	0,096	0,149	0,149	0,120	0,387	0,108	0,322
18. Макароны изделия	0,690	0,380	0,133	0,253	0,215	0,139	0,412	0,120	0,488
19. Хлеб ржаной	0,275	0,146	0,118	0,293	0,217	0,132	0,062	0,062	0,278
20. Хлеб пшеничный	0,550	0,250	0,106	0,162	0,264	0,103	0,286	0,088	0,330
21. Печенье	0,357	0,171	0,247	0,088	0,172	0,080	0,054	0,054	0,334

Питательные вещества	Суточная потребность в гр.	Содержание в 100гр. говядина 1 категории	Содержание в х гр. говядина 1 категории	% соответствия
Вода	700	66,4		
Белки	75	18,6		
Углеводы	300	3,0		
Жиры	42	14,0		
Энергетическая ценность (ккал)				

Питательные вещества	Суточная потребность в гр.	Содержание в 100гр. свинины	Содержание в х гр. свинины	% соответствия
Вода	700	51,5		
Белки	75	14,3		
Углеводы	300	3,0		
Жиры	42	33,3		
Энергетическая ценность (ккал)				

