

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института  
Лефлер Т.Ф.  
"18" марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор  
Пыжикова Н.И.  
"29" марта 2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(код, наименование)

Направленность (профиль): Технология производства и переработки продукции животноводства

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составители: Федорова Екатерина Георгиевна, к.с.-х.н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2024г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 г. №669 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 7 августа 2017 г., регистрационный №47688) и профессионального стандарта «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. №875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014 г., регистрационный №35088), с изменением внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный №45230) и Профессиональный стандарт Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №608н Регистрационный номер 514), (зарегистрирован в Минюсте России 24.09.2015 N 38993).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «15» марта 2024г.

Зав. кафедрой зоотехники и технологии переработки продуктов животноводства Лефлер Т.Ф., д.с.х.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2024г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 7 «18 » марта 2024г.

Председатель методической комиссии института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины Турицына Е.Г., д.в.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание).

«18» марта 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
Лефлер Т.Ф., д.с.-х.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	7
4.2. Содержание модулей дисциплины .....	7
4.3. Лекционные/практические занятия .....	8
4.4. Практические занятия .....	9
4.4. <i>Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	11
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	11
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	11
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	11
4.4.2. <i>Контрольные работы</i> .....	13
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>16</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ .....	16
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «Интернет» (далее – сеть «Интернет») .....	16
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	16
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>18</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
9.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	18
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	21

## **Аннотация**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплин (модулей) дисциплина по выбору подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенции (ПК-1, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с питанием человека: химический состав и структура пищевых веществ, их пищевая и биологическая ценность, нормы потребления нутриентов: энергетический обмен, связанный с пищевыми веществами: основные концепции питания населения и методы оценки его адекватности: дифференцированное питание различных групп населения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточной аттестации в форме зачет с оценкой.

Всего академических часов по дисциплине 144, зачетных единиц – 4. Программой дисциплины предусмотрены контактная работа – 26 ч (8 ч в интерактивной форме), из них 10 ч лекций (4 ч в интерактивной форме) и 16 ч практических занятий (4 ч в интерактивной форме); самостоятельная работа – 114 ч, контроль – 4 ч.

## **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания» являются «Химия», «Физика».

Дисциплина «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Микробиологии», «Товароведение и экспертиза товаров».

Особенностью дисциплины является способность научить студентов грамотному восприятию практических проблем, связанных с питанием, привить навыки планирования суточного пищевого рациона, способствовать грамотному изучению последующих дисциплин с учетом биологических знаний.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

## **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью дисциплины «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области сельского хозяйства для производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. Дать студентам знания об основных принципах правильного питания человека, выработать навыки планирования пищевого рациона, изучить основы сбалансированного питания. В результате изучения данной дисциплины студенты должны иметь основные понятия о потребительских свойствах тех или иных пищевых продуктов, иметь представление о химическом составе и энергетической ценности пищевых продуктов.

Задачи дисциплины - разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства и животноводства. Сформировать общие представления о строении и составе пищеварительной системы человека, основных болезней, связанных с неправильным пищеварением на основе современных знаний о потребностях организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом пола, возраста, характера физической нагрузки и других факторов.

Задачи профессиональной деятельности:

- Проведение научных исследований по отдельным разделам темы, анализ их результатов и формулировка выводов.
- Проведение мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.
- Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.
- Организация производства сельскохозяйственной продукции.
- Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции.
- Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Стержневые проблемы дисциплины: пищевые вещества и их значение для организма человека, научные основы рационального питания, основные системы питания человека, их достоинства и недостатки, обеспечение безвредности пищевых продуктов, особенности хранения пищевых продуктов и их оптимальный состав.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве и растениеводстве	<b>ИД-1 ПК-1</b> анализировать основы и организацию научно-исследовательской деятельности <b>ИД-2 ПК-1</b> организовывать научно-исследовательскую деятельность <b>ИД-3 ПК-1</b> осуществлять организацию научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве и растениеводстве	<b>Знать:</b> основы и организацию научно-исследовательской деятельности <b>Уметь:</b> организовывать научно-исследовательскую деятельность <b>Владеть:</b> навыками организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве и растениеводстве
<b>ПК-5</b> Способен планировать и выполнять мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<b>ИД-1 ПК-5</b> анализировать требования нормативно - технической документации к организации производства, качеству и безопасности с.-х. продукции. <b>ИД-2 ПК-5</b> оформлять и вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой и животноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим операциям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции. <b>ИД-3 ПК-5</b> осуществлять навыки планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<b>Знать:</b> Требования нормативно - технической документации к организации производства, качеству и безопасности с.-х. продукции. <b>Уметь:</b> Оформлять и вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой и животноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим операциям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции. <b>Владеть:</b> Навыками планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Таблица 2

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	зач.	час.	по семестрам

	ед.		№4	№
<b>Всего академических часов дисциплины по учебному плану</b>	<b>4,0</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>0,7</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		10	10/4	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		16	16/4	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>3,2</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		75	75	
самотестирование		13	13	
самоподготовка к текущему контролю знаний		9	9	
контрольная работа		20	20	
<b>Контроль</b>	<b>0,1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Вид контроля:</b>			Зачет с оценкой, контрольная работа	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

##### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1 Физиология питания и здоровье человека</b>	<b>80</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>60</b>
Модульная единица 1.1 Анатомия органов системы пищеварения	24	2	2	20
<b>Модульная единица 1.2</b> Обмен веществ и энергии. Основные пищевые вещества	31	4	8	19
<b>Модульная единица 1.3</b> Основные принципы и системы питания человека	25	2	2	21
<b>Модуль 2 Требования, предъявляемые к качеству пищевых продуктов</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>54</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Оценка качества зерновых продуктов	<b>20</b>	-	-	20
<b>Модульная единица 2.2</b> Оценка качества плодовоовощных продуктов	<b>20</b>	-	-	20
<b>Модульная единица 2.3</b> Оценка качества молока и молочных продуктов	<b>20</b>	2	4	14
<b>Подготовка и сдача зачета с оценкой</b>	<b>4</b>	-	-	-
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>114</b>

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

###### МОДУЛЬ 1 Физиология питания и здоровье человека

###### Модульная единица 1.1 Анатомия органов системы пищеварения

Пища в истории человечества. Процесс пищеварения в организме человека. Строение и состав пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Пустой и наполненный желудок. Факторы, влияющие на усвоемость пищевых продуктов. Болезни, связанные с пищеварением. Профилактика и лечение болезней. Пустой и наполненный желудок. Факторы, влияющие на усвоемость пищевых продуктов. Болезни, связанные с пищеварением. Профилактика и лечение болезней.

### **Модульная единица 1.2 Обмен веществ и энергии. Основные пищевые вещества**

Физиологическая оценка важнейших пищевых веществ и их значение для организма человека. Важнейшие пищевые вещества: вода, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, ферменты и др. Их основные функции и состав, содержание в пищевых продуктах. Изменения, происходящие с важнейшими пищевыми веществами при хранении и кулинарной обработке продуктов питания. Витамины пищи. Сохранение пищи при кулинарной обработке. Связь минерального и водного обмена. Физиологические нормативы потребления пищевых веществ для взрослого населения по различным группам интенсивности труда.

Обмен веществ, обмен энергии. Изменение энергетических затрат. Понятие основного обмена. Вода и обмен воды. Жиры, обмен жиров. Холестерин. Углеводы, обмен углеводов. Витамины и витаминоподобные вещества. Минеральные вещества. Второстепенные составляющие пищи. Режим питания.

### **Модульная единица 1.3 Основные принципы и системы питания человека**

Лечебное голодание. Концепции питания предков, живой энергии, главного пищевого фактора, индексов пищевой ценности, «мнимых лекарств», абсолютизации оптимальности. Их основные положения и принципы построения рационов питания. Критика систем питания. Основные положения раздельного питания «Хорошая и плохая» сочетаемость продуктов питания. Физиология пищеварения с позиции раздельного питания. Критика раздельного питания. Примерные суточные рационы питания. Питание детей и подростков. Питание студентов. Питание в пожилом возрасте и в старости. Рекомендации при составлении меню пищевого рациона. Примерные суточные рационы питания.

## **Модуль 2 Требования, предъявляемые к качеству пищевых продуктов**

### **Модульная единица 2.1 Оценка качества зерновых продуктов**

Ассортимент, пищевая и биологическая ценность зерновых продуктов (хлеба, хлебобулочных, крупяных и макаронных изделий). Их применение в диетическом и лечебно-профилактическом питании. Примерные диеты и рационы питания.

### **Модульная единица 2.2 Оценка качества плодовоовощных продуктов**

Ассортимент, пищевая и биологическая ценность плодовоовощных продуктов. Их применение в диетическом и лечебно-профилактическом питании. Примерные диеты и рационы

### **Модульная единица 2.3 Оценка качества молока и молочных продуктов**

Ассортимент, пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов. Их применение в диетическом и лечебно-профилактическом питании. Примерные диеты и рационы питания.

Пищевые добавки и их использование в продуктах питания в России и за рубежом. Классификация пищевых добавок и их безопасность. Предельно-допустимые концентрации пищевых добавок в продукте.

## **4.3. Лекционные/практические занятия**

Таблица 4

### **Содержание лекционного курса**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
----------	--	-----------------	---	-----------------

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Физиология питания и здоровье человека</b>			<b>8</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Анатомия органов системы пищеварения	Лекция № 1. Пищеварительная система человека.		2
2	<b>Модульная единица 1.2</b> Обмен веществ и энергии. Основные пищевые вещества	Лекция №2 Пищевые вещества и их значение для организма человека. Лекция №3. Энергетический обмен и питание.	Тестиро- вание в LMS Moodle по итогам изучения лекций (Тест M1)	2 2
3	<b>Модульная единица 1.3</b> Основные принципы и системы питания человека	Лекция №4. Современные научные и альтернативные теории питания. Специализированное питание.		2
4	<b>Модуль 2 Требования, предъявляемые к качеству пищевых продуктов</b>			2
5.	<b>Модульная единица 2.1</b> Оценка качества зерновых продуктов	Лекция №6. Ассортимент, пищевое и диетическое значение зерновых продуктов.		-
	<b>Модульная единица 2.2</b> Оценка качества плодовоовощных продуктов	Лекция №7 Ассортимент, пищевое и диетическое значение плодовоовощных продуктов.	Тестиро- вание в LMS Moodle по итогам изучения лекций (Тест M2)	-
6	<b>Модульная единица 2.3</b> Оценка качества молока и молочных продуктов	Лекция №8 Ассортимент, пищевое и диетическое значение молока и молочных продуктов. - Лекция №9 Влияние пищевых добавок на здоровье человека.		2 -
7	<b>ИТОГО</b>		Зачет с оценкой в виде промежуточного тестирования по дисциплине в LMS Moodle	10

#### 4.4. Практические занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол- во часов
1.	<b>Модуль 1. Физиология питания и здоровье человека</b>		Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лабораторных занятий (тест М1)	<b>12</b>
	<b>Модульная единица 1.1 Анатомия органов системы пищеварения</b>	Занятие № 1-2. Изучение пищеварения в пищеварительном тракте на основе модельной системы	Защита отчет по практическому занятию	2
	<b>Модульная единица 1.2 Обмен веществ и энергии. Основные пищевые вещества</b>	Занятие №3. Определение энергетической ценности основных продуктов питания	Защита отчет по практическому занятию	2
		Занятие № 4-5. Энергетическая питательность рациона с учетом термической обработки и усвояемости	Защита отчет по практическому занятию	4
		Занятие №6 Определение пищевой полноценности продуктов питания	Защита отчет по практическому занятию	2
	<b>Модульная единица 1.3 Основные принципы и системы питания человека</b>	Занятие №7. Составление хронограммы дня	Защита отчет по практическому занятию	2
		Занятие №8.Составление меню суточного набора человека для разных групп взрослого населения и его физиологическая ценность	Защита отчет по практическому занятию	-
		Занятие №9-10.Составление набора продуктов суточного рациона в соответствии с указанной диетой. Определение его химического состава и калорийности	Защита отчет по практическому занятию	-
2	<b>Модуль 2 Требования, предъявляемые к качеству пищевых продуктов</b>		Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лабораторных занятий (тест М2)	<b>4</b>
	<b>Модульная единица 2.1 Оценка качества зерновых продуктов</b>	Занятие № 11-12. Оценка качества хлеба и хлебобулочных изделий	Защита отчет по практическому занятию	-
	<b>Модульная единица 2.2 Оценка качества</b>	Занятие №13-14.Оценка качества плодовоовощных	Защита отчет по	-

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	плодовоовощных продуктов	продуктов	практическому занятию	
	<b>Модульная единица 2.3</b> Оценка качества молока и молочных продуктов	Занятие №15-16.Оценка качества питьевого молока, кисломолочных продуктов и сыров.	Защита отчет по практическому занятию	4
		Занятие №17. Анализ материалов расследования пищевых отравлений. Разработка мероприятий по профилактике пищевых отравлений	Защита отчет по практическому занятию	-
<b>ВСЕГО</b>		Экзамен в виде промежуточного тестирования по дисциплине в LMS Moodle	Зачет с оценкой в виде промежуточного тестирования по дисциплине в LMS Moodle	<b>16</b>

#### **4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания»:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС (тестирование).
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- самоподготовка к текущему контролю знаний.
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам)
- контрольная работа.

#### **4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**

##### **4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

Таблица 6

##### **Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1</b>		<b>Физиология питания и здоровье человека</b>	<b>32</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Анатомия органов	Опишите основные этапы пищеварения, дайте характеристику основных физических и химических изменений пищи на разных этапах	1

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	системы пищеварения	пищеварения. Расскажите о механизме всасывания питательных веществ Анатомия органов системы пищеварения у человека Расскажите о механизме выведения продуктов жизнедеятельности Пищевая система человека Изучение пищеварения в пищеварительном тракте на основе модельной системы	1 1 1 1 2 2
...	Модульная единица 1.2 Обмен веществ и энергии. Основные пищевые вещества	Как формируются основные энергозатраты. Приведите их краткий анализ для людей разного возраста Составьте краткую схему метаболизма основных питательных веществ Какова роль белков в питании человека. Что такое азотистый баланс и какие его виды могут наблюдаться в организме. Что включают в себя понятия пищевая и биологическая ценность белков. Как определяется биологическая ценность белков	2 2 2 2
	Модульная единица 1.3 Основные принципы и системы питания человека	Сформулируете и раскройте принципы рационального питания Перечислите основные системы питания и дайте им краткую характеристику Питание студентов. Питание в пожилом возрасте и в старости. Концепции питания предков, живой энергии, главного пищевого фактора, индексов пищевой ценности, «мнимых лекарств», абсолютизации оптимальности Современные научные и альтернативные теории питания. Специализированное питание Составление хронограммы дня Составление меню суточного набора человека для разных групп взрослого населения и его физиологическая ценность Составление набора продуктов суточного рациона в соответствии с указанной диетой. Определение его химического состава и калорийности	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Модуль 2.	Требования, предъявляемые к качеству пищевых продуктов	37
	Модульная единица 2.1 Оценка качества зерновых продуктов	Требования ТР ТС «О безопасности пищевых продуктов» к оценке качества зерновых культур Методы оценки качества зерновых культур Ассортимент, пищевое и диетическое значение зерновых продуктов Оценка качества хлеба и хлебобулочных изделий	5 3 3 3

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов	
	<b>Модульная единица 2.2</b> Оценка качества плодовоовощных продуктов	Требования ТР ТС «О безопасности пищевых продуктов» к оценке качества плодовоовощных продуктов	3	
		Методы оценки качества плодовоовощных продуктов	3	
		Ассортимент, пищевое и диетическое значение плодовоовощных продуктов	3	
		Оценка качества плодовоовощных продуктов	3	
	<b>Модульная единица 2.3</b> Оценка качества молока и молочных продуктов	Требования ТР ТС «О безопасности пищевых продуктов» к оценке качества молока и молочных продуктов	3	
		Методы оценки качества молока и молочных продуктов	3	
		Влияние пищевых добавок на здоровье человека	3	
		Анализ материалов расследований пищевых отравлений. Разработка мероприятий по профилактике пищевых отравлений	2	
<b>Итого по модулям самостоятельное изучение тем и разделов</b>		<b>69</b>		
<b>Тестирование на платформе LMS Moodle</b>		<b>13</b>		
<b>Самоподготовка к текущему контролю знаний</b>		<b>4</b>		
<b>Контрольная работа</b>		<b>20</b>		
<b>ВСЕГО</b>		<b>114</b>		

#### 4.4.2. Контрольные работы

Таблица 7

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1	Сформулируете и раскройте принципы рационального питания	О-1; Д-1,2
2	Опишите основные этапы пищеварения, дайте характеристику основных физических и химических изменений пищи на разных этапах пищеварения.	О-1; Д-1,2
3	Как формируются основные энергозатраты. Приведите их краткий анализ для людей разного возраста	О-1; Д-1,2
4	Расскажите о механизме всасывания питательных веществ	О-1; Д-1,2
5	Составьте краткую схему метаболизма основных питательных веществ	О-1; Д-1,2
6	Какова роль белков в питании человека. Что такое азотистый баланс и какие его виды могут наблюдаться в организме.	О-1; Д-1,2
7	Какие физико-химические и химические превращения претерпевают белки в технологическом потоке производства пищевых продуктов	О-1; Д-1,2
8	Что включают в себя понятия пищевая и биологическая ценность белков. Как определяется биологическая ценность белков	О-1; Д-1,2

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
9	Какие функции в организме человека выполняют усвоемые и неусвоемые углеводы	О-1; Д-1,2
10	Какие превращения претерпевают углеводы при производстве пищевых продуктов и в каких реакциях они участвуют	О-1; Д-1,2
11	Опишите процессы брожения моносахаридов. В каких пищевых технологиях они участвуют	О-1; Д-1,2
12	Какова роль жиров, их структурных компонентов в питании	О-1; Д-1,2
13	Опишите физические свойства и химические превращения ацетилглицеринов. Дайте определение реакциям гидролиза, гидрогенизации и переэтерификации масел и жиров. Какова их роль в технологии	О-1; Д-1,2
14	Дайте определение «окисление жиров». Каков его механизм и какие факторы влияют на окисление масел и жиров. Какова роль антиоксидантов при окислении жиров.	О-1; Д-1,2
15	Какие химические элементы относятся к макро и микроэлементам и какие функции они выполняют в организме человека	О-1; Д-1,2
16	Приведите классификацию витаминов, дайте определение этой группе химических соединений	О-1; Д-1,2
17	Какие витамины относятся к водо- и жирорастворимым, какую физиологическую роль они выполняют в организме человека	О-1; Д-1,2
18	Какие функции выполняет вода в пищевых продуктах. Расскажите о свободной и связанной влаге, раскройте понятие активности воды	О-1; Д-1,2
19	Дайте определение понятия «пищевые добавки». Определите их роль в создании продуктов питания. Приведите классификацию пищевых добавок с различными технологическими функциями. Расскажите о рациональной системе цифровой кодификации пищевых добавок с литерой «Е»	О-1; Д-1,2
20	Дайте классификацию пищевых красителей. Чем объясняется повышенное внимание потребителей и технологов к окраске продуктов питания. Назовите натуральные основные красители, дайте им развернутую характеристику. Какие группы соединений определяют вкус и аромат пищевых продуктов. Какова их роль в технологии продуктов питания. Роль ароматобразующих веществ в оценке пищевой ценности продуктов питания	О-1; Д-1,2
21	Какие группы соединений определяют вкус и аромат пищевых продуктов. Какова их роль в технологии продуктов питания. Роль ароматобразующих веществ в оценке пищевой ценности продуктов питания.	О-1; Д-1,2
22	Дайте определение эфирным маслам. Какие химические компоненты входят в состав эфирных масел. Дайте	О-1; Д-1,2

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	понятие «пищевых эссенций». В чем отличие натуральных, идентичных натуральных и синтетических ароматизаторов. Какие пищевые добавки относятся к усилителям и модификаторам вкуса.	
23	Дайте понятие «подслащающих веществ» (подсластители). Как их можно классифицировать. В чем причина широкого применения интенсивных подсластителей в пищевой технологии.	О-1; Д-1,2
24	Дайте определение понятия «консерванты и антиокислители». Их роль в сохранении пищевого сырья и готовых продуктов. Приведите примеры основных консервантов и антиокислителей. Охарактеризуйте их. С чем связана необходимость их применения.	О-1; Д-1,2
25	Дайте определение понятия «биологически активные добавки» Приведите их классификацию. Их роль в создании современных продуктов питания.	О-1; Д-1,2
26	Назовите основные группы ксенобиотиков из окружающей среды, загрязняющие сырье и пищевые продукты, дайте им краткую характеристику.	О-1; Д-1,2
27	Что такое антиалиментарные факторы питания. Назовите и дайте краткую характеристику этим компонентам пищевого сырья и продуктов питания.	О-1; Д-1,2
28	Какова классификация вредных веществ, поступающих в организм человека с пищей. Приведите краткую характеристику основных классов.	О-1; Д-1,2
29	Прокомментируйте понятие «болезнь цивилизации»	О-1; Д-1,2
30	Калорийность суточного рациона 2200 ккал. Подобрать продукты (вид и количество), чтобы содержание белка в них обеспечивало 12% калорийности рациона, а соотношение количества животного и растительного белков было близким к оптимальному (55:45).	О-1; Д-1,2
31	Подобрать продукты (вид и количество), чтобы содержание белка в них обеспечивало суточную потребность человека массой 65 кг, исходя из нормы 1-1,5 г белка на 1 кг массы тела. Соотношение животного и растительного белков должно быть близким к оптимальному (55:45).	О-1; Д-1,2
32	Подобрать продукты (вид и количество), чтобы содержание белка в них обеспечивало суточную калорийность 300 ккал, соотношение животного и растительного белков должно быть близким к оптимальному (55:45).	О-1; Д-1,2

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

**Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов**

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1, ПК-5	1-8	1-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС (тестирование).</li> <li>- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;</li> <li>- самоподготовка к текущему контролю знаний.</li> <li>- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).</li> </ul>	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций (Тест М1 и 2); защита отчетов по практическим занятиям; зачет с оценкой в виде промежуточного тестирования по дисциплине в LMS Moodle

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com/>
3. Научная электронная библиотека <http://biblio-online.ru/>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Доступ свободный <http://docs.cntd.ru/document/1200103303>
5. Электронная библиотека: библиотека диссертаций. Доступ свободный <http://diss.rsl.ru/>
6. Росстат по Красноярскому краю <https://krasstat.gks.ru/>

### 6.3. Программное обеспечение

1. Windows Vista Business Russian Upgrade OpenLicense (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack (Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008)
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (Лицензия 17E0-171204- 043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах – (Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»)
5. Справочная правовая система «Консультант+» (Договор сотрудничества от 2019 года)
6. Справочная правовая система «Гарант» Учебная лицензия
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО
8. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) Договор сотрудничества от 2019 года
9. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Бесплатно распространяемое ПО

Таблица 9

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, СР	Основы физиологии питания	Машанов, А. И	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ,	2015	+	-	+	-	4	60
Дополнительная										
Л; ПЗ, СР	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания	Витол, И.С.	М.: Дели Принт	2010	+	-	+	-	4	56
ПЗ	Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам	Федорова Е.Г.	Красноярск	2013	+	-	+	+	4	2

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

При изучении дисциплины «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания» с бакалаврами в течение 4 семестра проводятся лекции и практические занятия. К зачету с оценкой студент получает допуск при выполнении и защите контрольной работы.

Виды текущего контроля: (тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций (Тест М1 и М2); защита отчетов по практических занятиям);

Промежуточный контроль – (зачет с оценкой), в форме тестирования.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для освоения дисциплины «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания», у обучающихся и преподавателей имеется индивидуальный неограниченный доступ к Интернет-ресурсам LMS Moodle по дисциплине и другим ресурсам из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Таблица 10  
**Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	Аудиторный фонд (оснащение)
Лекции	аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (В 1-35 или 2-48)
Практические занятия	Специальная аудитория (ауд. 2-46), оснащенная оборудованием: доска, парты, стулья. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)
Самостоятельная работа	Учебная аудитория для выполнения самотестирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся (В 1-29 или 0-06), компьютеры, с выходом в Интернет

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся**

#### **Подготовка к лекциям**

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории и понятия, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. Целесообразно дорабатывать

свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

### **Подготовка к практическим занятиям**

Подготовка к практическим занятиям включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу; составляет план работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического материала по рассматриваемым вопросам. Отдельно стоит отметить, что при подготовке к лабораторным занятию каждому обучающемуся нужно обязательно ознакомиться с Фондом оценочных средств и другими учебными материалами, размещенными в LMS Moodle по конкретной модульной единице (-ам). Также можно обращаться за помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

### **Подготовка к самостоятельному изучению вопросов**

Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке к практическим занятиям.

## **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
  3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
    - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Федорова Е.Г., к.с.-х.н.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (направленность (профиль) – Технология производства и переработки продукции животноводства), разработанную к.с.-х.н., доцентом кафедры Зоотехники и технологии переработки продуктов животноводства института ПБиВМ Федоровой Е.Г.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Порядком оформления программ учебной дисциплины в Красноярском ГАУ и включает в себя: требования к дисциплине, цели и задачи дисциплины, компетенции, ее структуру и содержание, взаимосвязь видов учебных занятий, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Содержание дисциплины разбито на два пропорциональных модуля, каждый из которых представлен модульными единицами, детально раскрытыми и охватывающими весь круг вопросов, связанных с целостным пониманием курса. При этом каждая модульная единица раскрыта через лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов. Для изучения дисциплины рекомендована учебная, методическая и научная литература, информационные ресурсы сети интернет.

Методические рекомендации по организации учебного процесса включают в себя советы по построению лекционной части курса, рекомендации по проведению лабораторных занятий, организацию самостоятельной работы, использованию новых технологий обучения. Отдельно представлены критерии оценки знаний, умений, навыков и компетенций, приобретаемых в ходе изучения дисциплины.

В целом рабочая программа по дисциплине «Концептуальные основы здорового питания и основные требования к продуктам питания» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (направленность (профиль) – Технология производства и переработки продукции животноводства), отвечает требованиям, предъявляемым к данному типу документов, и рекомендуется для использования в учебном процессе.

Рецензент:

к.с.-х.н., генеральный директор  
ОАО «Красноярскагроплем»

Шадрин С.В.

