

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 30.03.2020  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Кировский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ** **«Нутрициология»**

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) ОПОП Товароведение и экспертиза товаров

Форма обучения очно-заочная

Срок освоения ОПОП 4 года 6 месяцев

Кафедра менеджмента и товароведения

**Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:**

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, утвержденного Министерством образования и науки РФ «12» августа 2020 г., приказ № 985.
- 2) Учебного плана по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 30.04.2021 г., протокол № 4.
- 3) Профессионального стандарта «Специалист по качеству», утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ 22.04.2021 г., приказ № 276 н.
- 4) Профессионального стандарта «Специалист по сертификации продукции», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «31» октября 2014 г., приказ № 857н

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:**

кафедрой менеджмента и товароведения «12» мая 2021 г. (протокол № 5)

Заведующий кафедрой        Л.Н. Шмакова

ученым советом социально-экономического факультета  
«12» мая 2021 г. (протокол № 3)

Председатель совета факультета        Л.Н. Шмакова

Центральным методическим советом «20» мая 2021 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС        Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

Зав. кафедрой менеджмента и товароведения,  
к.т.н., доцент

Л.Н. Шмакова

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП</b>	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
<b>Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы</b>	6
<b>Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)</b>	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	6
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	7
3.4. Тематический план лекций	7
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	7
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	8
3.7. Лабораторный практикум	8
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	8
<b>Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)</b>	8
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	8
4.1.1. Основная литература	9
4.1.2. Дополнительная литература	9
4.2. Нормативная база	9
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	10
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	10
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	10
<b>Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)</b>	11
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	13
<b>Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)</b>	15
<b>Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)</b>	16
<b>Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>	16

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины - усвоение теоретических знаний и формирование навыков в области рационального питания, роли питания в сохранении здоровья и активного образа жизни.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

- изучение принципов рационального питания;
- изучение химического состава и энергетической ценности рациона питания;
- изучение влияния дефицита нутриентов на состояние здоровья;
- формирование индивидуального рациона питания.
- осуществление профессиональной деятельности в сфере закупочной деятельности, управления качеством и обеспечения безопасности товаров, сырья и материалов;
- контроль над соблюдением санитарно-гигиенических требований в торговом предприятии.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Нутрициология» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули), части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Введение в специальность, Общая физиология человека, Безопасность товаров, Теоретические основы товароведения и экспертизы.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Товароведение и экспертиза товаров растительного происхождения, Товароведение и экспертиза товаров животного происхождения, Товароведение и экспертиза функциональных продуктов питания.

### **1.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- товары и процессы их проектирования, производства, закупки, транспортирования, хранения, реализации и утилизации;
- методы исследования, испытаний, оценки и экспертизы товаров;
- управление качеством и безопасностью товаров;
- нормативные правовые акты и документы в области обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции;
- новые материалы, товары и технологии;
- потребители товаров, их запросы, потребности, мотивы и ключевые ценности в рамках устойчивого развития;
- информационные ресурсы и системы управления товарами;
- трудовые коллективы в сфере торговой и экспертной деятельности.

### **1.5. Типы задач профессиональной деятельности**

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- товароведно-технологический.

## 1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПК-1. Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ИД ПК 1.1 Осуществляет сбор данных по показателям качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию	Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла товаров.	Систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Осуществлять контроль за соблюдением правил упаковки, маркировки, хранения, транспортировки и реализации товаров.	Методами и средствами определения показателей качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров. Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и способами формирования и сохранения	Устный опрос в ходе занятий, выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовый контроль, реферат	Итоговое тестирование, собеседование	Раздел № 1-2 Семестр № 4

					качества товаров.			
--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
1			№ 4
		2	3
Контактная работа (всего)		36	36
в том числе:			
Лекции (Л)		14	14
Практические занятия (ПЗ)		22	22
Семинары (С)			
Лабораторные занятия (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего)		72	72
В том числе:			
- подготовка к занятиям		24	24
- подготовка к текущему контролю, промежуточной аттестации		24	24
- решение тестов		4	4
- написание реферата		20	20
Вид промежуточной аттестации	зачет	+	+
Общая трудоемкость (часы)		108	108
Зачетные единицы		3	3

## Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-1	Рациональное питание. Питание здорового человека.	Значение в питании человека отдельных компонентов пищи. Совместимость пищевых продуктов. Сбалансированное питание.
2.	ПК-1	Дефицит нутриентов. Белково-энергетическая недостаточность.	Недостаточность питательных веществ в рационе и их влияние на здоровье.

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Товароведение и экспертиза товаров растительного происхождения	+	
2	Товароведение и экспертиза товаров животного происхождения	+	
3	Товароведение и экспертиза функциональных продуктов питания	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Рациональное питание. Питание здорового человека.	8	12			36	56
2	Дефицит нутриентов. Белково-энергетическая недостаточность.	6	10			36	52
	Вид промежуточной аттестации:	зачет					
	Итого:	14	22			72	108

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				сем. № 4
1	2	3	4	5
1	1	Принципы рационального питания.	Режим. Уровень основного обмена. Расход энергии. Индивидуальный расчет.	4
2	1	Свойства белков, жиров, углеводов. Калорийность.	Содержание белков, жиров, углеводов в продуктах, их функциональное значение.	4
3	2	Дефицит белка в питании.	Методы определения дефицита белка в питании. Расчет индивидуального суточного потребления белка. Содержание белка в продуктах.	2
4	2	Дефицит железа в питании.	Методы определения дефицита железа. Ферропения. Гипоксия клетки. Содержание железа в продуктах.	4
Итого:				14

### 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. № 3
1	2	3	4	5
1	1	Антропометрические данные человека. Основной энергетический обмен	Беседа по теме занятия. Практическая подготовка: ИМТ. Уравнение Харриса-Бенедикта, поправки к уравнению. Соотношение белков, жиров и углеводов в суточном рационе. Индивидуальный расчет.	1 3
2	1	Состав тела. Биоимпедансметрия.	Беседа по теме занятия. Практическая подготовка:	1 3



			Компоненты состава тела человека, методы исследования. Анализ состава тела. Чтение результатов биоимпедансметрии.	
3	1	Простые и сложные углеводы. Пищевые волокна.	Беседа по теме занятия. Практическая подготовка: Свойства углеводов, их физиологическое значение. Углеводы в продуктах. Гликемический индекс.	1 3
4	2	Классификация ПНЖК. Омега-3 ПНЖК.	Беседа по теме занятия. Практическая подготовка: Виды ПНЖК, их свойства, содержание в продуктах. Норма суточной потребности. Дефицит и его последствия.	1 3
5	2	Дефицит витаминов и минералов.	Беседа по теме занятия. Практическая подготовка: Классификация витаминов. Дефицит витаминов группы Б. Синтез витамина Д, его свойства. Дефицит витамина Д и его последствия. Продукты содержащие витамин Д. Минералы: кальций, йод, магний.	1 3
6	2	Зачетное занятие	Итоговое тестирование, собеседование	2
Итого:				22

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Рациональное питание. Питание здорового человека.	подготовка к текущему контролю, промежуточной аттестации, написание рефератов, решение тестов	36
2		Дефицит нутриентов. Белково-энергетическая недостаточность.	подготовка к текущему контролю, промежуточной аттестации, написание рефератов, решение тестов	36
Итого часов в семестре:				72
Всего часов на самостоятельную работу:				72

### 3.7. Лабораторный практикум

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### 3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

Контрольные и курсовые работы учебным планом не предусмотрены

## Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

#### 4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Общая нутрициология: учеб. пособие + CD	Мартинчик А.Н.	2005, М.: Мед-пресс-информ	4	
2	Физиология питания [Электронный ресурс]: учебное пособие	Теплов В.И.	2017, М.: Дашков и К	25	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
3	Пищевая химия: учебник для вузов	Нечаев А.П.	2015, СПб.: ГИОРД	30	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

##### 4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Учебное пособие к практическим занятиям по гигиене питания	Галкин А.А.	2011, Киров, Кировская ГМА	40	
2	Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Позняковский В.М.	2007, Новосибирск: Сибирское университетское издательство		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
3	Питание и здоровье [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов по спецкурсу «Питание и здоровье»	Зименкова Ф.Н.	2016, М.: Прометей		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

#### 4.2. Нормативная база

1. Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
2. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей».
3. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон от 23.02.2013 № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающих табачного дыма и последствий потребления табака».
5. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" статья 39 «Лечебное питание».
6. Приказ Минздрава РФ от 05.08.2003 N 330 "О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации"

7. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения"

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.who.int/ru/> Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения.
2. <http://www.ramn.ru/> Официальный сайт Российской академии медицинских наук

#### 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются: презентации, слайд-лекции, видеолекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012 (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013 (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014 (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012 (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013 (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014 (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202,
8. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
9. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.
- 7) Образовательный портал ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России. Режим доступа: <https://student.kirovgma.ru/>

#### 4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения,
---	-----------------------	--

		размещенные в специализированных помещениях
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 406, 407 г. Киров, ул. К. Маркса,137 (1 корпус)	специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, информационно-меловая доска
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№ 414 г. Киров, ул. К. Маркса,137 (1 корпус)	специализированная учебная мебель, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (тематические стенды, учебные плакаты, мультимедийные презентации, раздаточный материал), нормативно-правовые документы
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№ 407 г. Киров, ул. К. Маркса,137 (1 корпус)	специализированная учебная мебель компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, информационно-меловая доска
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 414 г. Киров, ул. К. Маркса,137 (1 корпус)	специализированная учебная мебель, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (тематические стенды, учебные плакаты, раздаточный материал), нормативно-правовые документы
помещения для самостоятельной работы	№ 418б, читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К. Маркса,137 (1 корпус)	оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. СПС "Консультант Плюс"
помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	№ 418а, г. Киров, ул. К. Маркса,137 (1 корпус)	стеллажи, шкафы, технический инвентарь

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают

классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по формированию навыков в области рационального питания.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

#### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: Дефицит белка в питании. Дефицит железа в питании. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Лекция-дискуссия - обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении тем: Принципы рационального питания. Свойства белков, жиров, углеводов. Калорийность.

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонируя мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

#### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области формирования навыков в области рационального питания.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар-дискуссия по темам: Простые и сложные углеводы. Пищевые волокна. Классификация ПНЖК. Омега-3 ПНЖК. Дефицит витаминов и минералов.

- практикум по темам: Антропометрические данные человека. Основной энергетический обмен. Состав тела. Биоимпедансметрия.

#### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Нутрициология» и включает подготовку к занятиям, написание рефератов, подготовку к текущему контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Нутрициология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно оформляют

рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, выполнения рефератов.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля.

### **5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;
- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ n/n	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа

1	Лекции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- веб-лекции (вебинары)</li> <li>- видеолекции</li> <li>- лекции-презентации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с архивами проведенных занятий</li> <li>- работа с опорными конспектами лекций</li> <li>- выполнение контрольных заданий</li> </ul>
2	Практические, семинарские занятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- видеоконференции</li> <li>- вебинары</li> <li>- семинары в чате</li> <li>- видеодоклады</li> <li>- семинары-форумы</li> <li>- веб-тренинги</li> <li>- видеозащита работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с архивами проведенных занятий</li> <li>- самостоятельное изучение учебных и методических материалов</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>- работа по планам занятий</li> <li>- самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю</li> <li>- выполнение тематических рефератов</li> </ul>
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- видеоконсультации</li> <li>- веб-консультации</li> <li>- консультации в чате</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- консультации-форумы (или консультации в чате)</li> <li>- консультации посредством образовательного сайта</li> </ul>
4	Самостоятельные работы,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные)</li> <li>- тестирование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с архивами проведенных занятий</li> <li>- самостоятельное изучение учебных и методических материалов</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>- выполнение самостоятельных работ</li> </ul>

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

#### **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.



Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

## **Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **8.1. Выбор методов обучения**

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются 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.

## 8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

## 8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

- 1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)  
«Нутрициология»**

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение  
Направленность (профиль) ОПОП – Товароведение и экспертиза товаров  
Форма обучения очно-заочная

**Раздел 1. Рациональное питание. Питание здорового человека.**

**Тема 1.1: Антропометрические данные человека. Основной энергетический обмен**

**Цель:** усвоение теоретических знаний и формирование навыков в области рационального питания, роли питания в профилактике алиментарных заболеваний и сохранении здоровья.

**Задачи:**

- изучение теории сбалансированного питания;
- рассмотрение значения макро- и микронутриентов в питании здорового и больного человека;
- рассмотрение значения биологически активных добавок (БАД) к пище и их значение в рациональном и лечебном питании;
- изучение основ лечебного питания;
- рассмотрение значения лечебного питания при отдельных заболеваниях.
- изучение ассортимента диетических продуктов питания и лечебного питания при отдельных заболеваниях.

**Обучающийся должен знать:**

Основные принципы лечебного питания

Основы рационального и индивидуально-сбалансированного питания, величин потребности в пищевых веществах и энергии

Биологическую роль пищевых веществ и продуктов питания

Гигиенические требования к пищевым продуктам

Физиологические основы диетологии, обмен веществ в организме в норме и патологии, взаимосвязи функциональных систем организма и уровни их регуляции

**Обучающийся должен уметь:**

Составлять дневное меню с учетом сезона и наличия продуктов

Рассчитать химический состав и энергетическую ценность рационов

Оценивать качество продуктов питания, готовой пищи по пищевой и биологической ценности, гигиеническим показателям

Самостоятельно работать с нормативной и справочной литературой по вопросам лечебно-профилактического питания

**Обучающийся должен владеть:**

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

## Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

### 1. Ответить на вопросы по теме занятия.

- Роль белков в питании человека
- Роль жиров в питании человека
- Роль углеводов в питании человека
- Роль воды в питании человека
- Роль витаминов в питании человека
- Роль минеральных веществ в питании человека
- Индекс массы тела.
- Идеальный вес. Расчет.
- Гормоны и женское здоровье

### 2. Практическая подготовка.

1. ИМТ. Уравнение Харриса-Бенедикта, поправки к уравнению.
2. Соотношение белков, жиров и углеводов в суточном рационе.
3. Индивидуальный расчет.

### 3. Решить ситуационные задачи

По данным таблицы рассчитайте теоретическую и практическую энергетическую ценность 100 г продукта.

№ задачи	Наименование продукта	Содержание в 100 г продукта		
		белки	жиры	углеводы
1	Десерт молочный с творожным кремом и персиком "Даниссимо"	4,7	5,6	18,4
2	Йогурт молочный с вишней и черешней "СанКруи"	2,8	1,5	13,0
3	Сливочное масло "Крестьянское" сладко-сливочное несоленое	0,8	72,5	1,3
4	Консервы рыбные "Скумбрия"	15	26	-
5	Шпроты в масле "Золото Балтики"	17	32	-
6	Майонез "Золотой оливковый"	0,1	25	36
7	Грибы "Шампиньоны нарезанные" быстрозамороженные	4,5	1,0	0,1
8	Кетчуп "Шашлычный"	1,2	-	20
9	Хлеб пшеничный "Новая нива"	7,5	2,8	49,2
10	Макаронные изделия "Рожки любительские"	10,4	1,1	71,5
11	Плитка шоколада "Золотые купола"	4,4	31,1	58,6
12	Колбаса вареная "Мясная марка"	13	22	0,8
13	Кефир "Вкуснотеево"	2,8	1,0	4,0

## Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Исторические аспекты питания человека.
2. Теории питания.
3. Питание и заболеваемость.
4. Диетология как наука, основные понятия.
5. Значение диетического питания как терапевтического и профилактического фактора.
6. Требования, предъявляемые к диетическому питанию.
7. Общие принципы построения диеты.
8. Характеристика основных диет.
9. Пути обеспечения ограничительных диет.

10. Роль жидкости в диетическом питании.
11. Функции воды, особенности водного обмена у человека.
12. Большие количества жидкости в диетотерапии (показания и противопоказания диетотерапии (показания и противопоказания, методика проведения голодания).
13. Относительное голодание в диетотерапии.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Пищевые отравления микробной природы классифицируются на:
  - а) смешанной этиологии, токсикозы +
  - б) микотоксикозы
  - в) немикробной природы
  
2. В рационе детей с нервно-артритическим диатезом исключают продукты с высоким содержанием:
  - а) клетчатки
  - б) фосфатов +
  - в) солей кальция
  
3. При хронической недостаточности кровообращения происходит нарушение:
  - а) углеводного обмена, водно – минерального обмена +
  - б) обмена витаминов
  - в) оба варианта верны
  - г) нет верного ответа
  
4. К наследственным энзимопатиям углеводного обмена относятся:
  - а) болезнь кленового сиропа
  - б) гликогенозы и галактоземия +
  - в) склеродермия
  
5. Калиевая диета назначается на:
  - а) 1-2 недели
  - б) 1 месяц
  - в) 3-5 дней +
  
6. Мучные изделия на диете N 13:
  - а) не имеет значения
  - б) ограничивают +
  - в) не ограничивают
  
7. При обострении язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки больной должен получать питания:
  - а) 4 раза в день
  - б) 2 раза в день
  - в) 5-6 раз в день +
  
8. Больной, перенесший операцию на желудке, должен соблюдать диету:
  - а) всю жизнь +
  - б) пол года
  - в) 2 года
  
9. К профилактическим мероприятиям ботулизма при промышленном производстве баночных консервов относятся:
  - а) использование питьевой воды, не содержащей анаэробных микроорганизмов

- б) тщательная мойка и обработка вспомогательных материалов
- в) оба варианта верны +
- г) нет верного ответа

10. К изменениям в рыбе сразу после вылова относятся:

- а) инфицирование
- б) денатурация белков +
- в) окисление жира

11. При рефлюкс – эзофагите не рекомендуется использовать в питании больного диету 4б, потому что в её составе есть:

- а) мясной бульон +
- б) крупяной бульон
- в) овощной отвар

12. Гипогликемия характерна для всех перечисленных состояний, кроме:

- а) передозировки инсулина
- б) гипертиреоза +
- в) голодания

13. Ниацин может синтезироваться из триптофана в отношении триптофан/ниацин:

- а) 60:1 +
- б) 10:1
- в) 30:1

14. В развитии хронических расстройств питания основными эндогенными причинами являются:

- а) энзимопатии наследственные и врожденные
- б) аномалии конституции – диатезы, пороки развития
- в) оба варианта верны +
- г) нет верного ответа

15. Исключается из первых диет:

- а) закусочные консервы +
- б) творог свежеприготовленный
- в) блюда из вареного мяса

16. Средний суточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 100 г жиров, 450 г углеводов. Определите энергетическую ценность суточного рациона.

- 1) 3100 ккал
- 2) 310 ккал
- 3) 5100 ккал
- 4) 3000 ккал

4) *Подготовить реферат*

- 1. История развития науки о питании.
- 2. Принципы рационального питания.
- 3. Историческая эволюция питания человека.
- 4. Питание, пища, пищевые вещества.

**Рекомендуемая литература:**

Основная литература

1. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология: учеб. пособие + CD.- М.: Медпресс-информ, 2005
  2. Теплов В.И., Боряев В.Е. Физиология питания: учебное пособие.- М.: Дашков и К, 2007
- Дополнительная литература
1. Справочник по диетологии / под ред. В.А. Тутельяна.- М.: Медицина, 2002
  2. Теплов, В.И. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2017. - 456 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
  3. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
  4. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник, Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007

## **Раздел 1. Рациональное питание. Питание здорового человека.**

### **Тема 1.2: Состав тела. Биоимпедансметрия.**

**Цель:** усвоение теоретических знаний и формирование навыков в области рационального питания, роли питания в профилактике алиментарных заболеваний и сохранении здоровья.

#### **Задачи:**

- изучение теории сбалансированного питания;
- рассмотрение значения макро- и микронутриентов в питании здорового и больного человека;
- рассмотрение значения биологически активных добавок (БАД) к пище и их значение в рациональном и лечебном питании;
- изучение основ лечебного питания;
- рассмотрение значения лечебного питания при отдельных заболеваниях.
- изучение ассортимента диетических продуктов питания и лечебного питания при отдельных заболеваниях.

#### **Обучающийся должен знать:**

Основные принципы лечебного питания

Основы рационального и индивидуально-сбалансированного питания, величин потребности в пищевых веществах и энергии

Биологическую роль пищевых веществ и продуктов питания

Гигиенические требования к пищевым продуктам

Физиологические основы диетологии, обмен веществ в организме в норме и патологии, взаимосвязи функциональных систем организма и уровни их регуляции

#### **Обучающийся должен уметь:**

Составлять дневное меню с учетом сезона и наличия продуктов

Рассчитать химический состав и энергетическую ценность рационов

Оценивать качество продуктов питания, готовой пищи по пищевой и биологической ценности, гигиеническим показателям

Самостоятельно работать с нормативной и справочной литературой по вопросам лечебно-профилактического питания

#### **Обучающийся должен владеть:**

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. С какой целью используется анализ состава тела
2. Актуальные аспекты изучения состава тела

##### **2. Практическая подготовка.**



1. Компоненты состава тела человека, методы исследования.
2. Анализ состава тела.
3. Чтение результатов биоимпедансметрии.

*Выводы:*

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

*1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

*2) Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Диеты Эртеля, Карреля, молочный рацион, вегетарианские диеты, ячно-молочнорастительная диета, диеты из сырой растительной и животной пищи. Показания и противопоказания.
2. Усиленное и избыточное питание. Избыточное питание, противопоказания к нему. Усиленное питание, показания и противопоказания. Методика проведения усиленного питания.
3. Витамины в диетотерапии. Жиро- и водорастворимые витамины и их функции.
4. Лечебное питание и регуляция солей в организме.
5. Минеральные вещества, их биологическая роль.
6. Роль калия и магния в диетотерапии. Калиевая и магниевая диета.
7. Кислотно-щелочное равновесие.
8. Диетотерапия и воспалительный процесс.
9. Роль поваренной соли в диетотерапии. Суточная потребность человека в поваренной соли.
10. Увеличение и ограничение поваренной соли в лечебных рационах.
11. Правила введения диет с ограничением поваренной соли.
12. Стратегии диетотерапии.
13. Система "зигзагов" в питании, ее значение в практике диетотерапии.
14. Разгрузочные дни.
15. Пробные диеты.

*3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Фундамент пирамиды питания:

- 1) продукты из зерна
- 2) фрукты и овощи
- 3) фрукты, овощи, продукты из зерна
- 4) овощи и продукты из зерна
- 5) фрукты и продукты из зерна

2. Физиологическая потребность - это:

- 1) средняя физиологическая потребность в энергии
- 2) скорость суточной утилизации пищевых веществ и энергии
- 3) потребность в пищевых веществах и энергии сверх нормы
- 4) обеспечение организма оптимальным количеством пищи

3. Факторы питания - это:

- 1) фактическое потребление пищи и состояние обеспеченности
- 2) фактическое потребление пищи и антропометрические показатели
- 3) все характеристики и параметры питания человека
- 4) фактическое потребление пищи и биохимические показатели

4. Пища состоит из:

- 1) пищевых веществ
- 2) вредных веществ
- 3) балластных соединений

5. Продукты с высоким содержанием белка:

- 1) чечевица
- 2) творог
- 3) томаты
- 4) ягоды

6. Основной обмен:

- покою
- 1) энергия необходимая для обеспечения жизнедеятельности в состоянии абсолютного
  - 2) энергия необходимая для выполнения тяжелого физического труда
  - 3) энергия необходимая для выполнения легкого физического труда

7. Фрукты и овощи источник незаменимых пищевых веществ

- 1) ненасыщенных жирных кислот
- 2) незаменимых аминокислот
- 3) фолиевой кислоты, каротина, аскорбиновой кислоты

8. Продукты с высоким содержанием холестерина:

- 1) говяжья печень
- 2) коровье молоко
- 3) свинина
- 4) сыр

9. Избыточное потребление пива ведет:

- 1) рак прямой кишки
- 2) остеопороз
- 3) остеомалация

10. Оптимальное питание – это:

- 1) подразумевает прежде всего использование рациональных, сбалансированных по нутриентному составу пищевых рационов, включающих разнообразные традиционные продукты питания, специализированные (функциональные) пищевые продукты, нутрицевтики и фармако-нутриенты
- 2) подразумевает прежде всего правильный режим труда, отдыха, физической нагрузки в совокупности с адекватным питанием
- 3) подразумевает прежде всего рациональное соотношение в рационе питания белков, жиров, углеводов

11. Исключают из питания только мясные продукты и рыбу, употребляя яйца, молоко и растительную пищу

- 1) Лактовегетарианцы
- 2) Оволактовегетарианцы
- 3) Строгие вегетарианцы

12. Рациональное питание – это ...

- 1) учет потребности организма в белках, жирах, углеводах, витаминах
- 2) обеспечение правильного режима питания
- 3) питание, полностью удовлетворяющее потребности организма и обеспечивающее оптимальный уровень обмена веществ
- 4) сбалансированное питание
- 5) все ответы неправильные

13. Раздел науки о питании, разрабатывающий основы рационального питания и методы его

организации, называется:

- 1) диетотерапией
- 2) диетологией
- 3) диететикой
- 4) лечебным питанием

14. Пища здорового человека должна быть:

- 1) безвредной
- 2) разнообразной
- 3) включать необходимое количество жидкости
- 4) содержать как можно больше витаминов

15. Присутствие йода в пищевом агаре:

- 1) допускается
- 2) не допускается

16. Способность компонентов пищевых продуктов удовлетворять потребность организма в энергии, освобождаемой из пищевых веществ

- 1) энергетическая ценность\*
- 2) биологическая ценность
- 3) физиологическая ценность
- 4) органолептическая ценность

17. Способность компонентов пищевых продуктов обеспечивать формирование пластического резерва организма человека

- 1) энергетическая ценность
- 2) биологическая ценность \*
- 3) физиологическая ценность
- 4) органолептическая ценность

18. Усвояемость – это:

1) способность пищевых веществ продуктов вовлекаться в процессы обмена веществ в организме человека\*

2) способность пищевых продуктов воздействовать на органы чувств человека и вызывать определенное восприятие

3) способность пищевых продуктов активизировать деятельность основных систем организма

19. Показатель качества жировых компонентов пищевых продуктов, отражающий содержание полиненасыщенных жирных кислот

- 1) биологическая ценность
- 2) биологическая эффективность\*
- 3) биологическая полноценность

20. Среднекалорийные продукты содержат:

- 1) 0 ккал
- 2) 5-99 ккал
- 3) 100-499 ккал\*
- 4) 500-900 ккал

21. Безалкогольные напитки относятся к:

- 1) бескалорийным
- 2) низкокалорийным\*

- 3) среднекалорийным
- 4) высококалорийным

22. В зависимости от характера потребностей и полезности для организма человека различают следующие потребительные ценности:

- 1) энергетическая, биологическая, физиологическая, органолептическая
- 2) энергетическая, биологическая, физиологическая, органолептическая, усвояемость, безопасность \*
- 3) правильного ответа нет

4) *Подготовить реферат*

1. Связь питания и здоровья человека.
2. Диеты: за и против. Использовали ли Вы когда-нибудь диеты, если да, то какие и что Вы пытались добиться диетой и достигли ли Вы желаемого результата?
3. Здоровое питание – дань моде или образ жизни.

5) Решить ситуационные задачи

1. Средний суточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 100 г жиров, 450 г углеводов. Определите энергетическую ценность суточного рациона.
2. Рассчитайте энергетическую ценность 500 г мяса говядины, в состав которого входит: жира – 12,4%, белка – 18,9 %, воды – 67%, углеводов –1%.

**Рекомендуемая литература:**

Основная литература

1. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология: учеб. пособие + CD.- М.: Медпресс-информ, 2005
2. Теплов В.И., Боряев В.Е. Физиология питания: учебное пособие.- М.: Дашков и К, 2007

Дополнительная литература

1. Справочник по диетологии / под ред. В.А. Тутельяна.- М.: Медицина, 2002
2. Теплов, В.И. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2017. - 456 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
3. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
4. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник, Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007

**Раздел 1. Рациональное питание. Питание здорового человека.**

**Тема 1.3: Простые и сложные углеводы. Пищевые волокна.**

**Цель:** усвоение теоретических знаний и формирование навыков в области рационального питания, роли питания в профилактике алиментарных заболеваний и сохранении здоровья.

**Задачи:**

- изучение теории сбалансированного питания;
- рассмотрение значения макро- и микронутриентов в питании здорового и больного человека;
- рассмотрение значения биологически активных добавок (БАД) к пище и их значение в рациональном и лечебном питании;
- изучение основ лечебного питания;
- рассмотрение значения лечебного питания при отдельных заболеваниях.
- изучение ассортимента диетических продуктов питания и лечебного питания при отдельных заболеваниях.

**Обучающийся должен знать:**

Основные принципы лечебного питания

Основы рационального и индивидуально-сбалансированного питания, величин потребности в пищевых веществах и энергии

Биологическую роль пищевых веществ и продуктов питания

Гигиенические требования к пищевым продуктам

Физиологические основы диетологии, обмен веществ в организме в норме и патологии, взаимосвязи функциональных систем организма и уровни их регуляции

**Обучающийся должен уметь:**

Составлять дневное меню с учетом сезона и наличия продуктов

Рассчитать химический состав и энергетическую ценность рационов

Оценивать качество продуктов питания, готовой пищи по пищевой и биологической ценности, гигиеническим показателям

Самостоятельно работать с нормативной и справочной литературой по вопросам лечебно-профилактического питания

**Обучающийся должен владеть:**

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:****1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Белки и аминокислоты.
2. Жиры.
3. Углеводы.
4. Гликемический индекс.

**2. Практическая подготовка.**

1. Свойства углеводов, их физиологическое значение.
2. Углеводы в продуктах.
3. Гликемический индекс.

*Выводы:*

**3. Решить ситуационные задачи**

1. Сыр "Российский" в 100 г содержит белка 24,2%. Какое количество необходимо употребить человеку данного сыра для удовлетворения суточной потребности в белках? Какие пищевые продукты являются наиболее богатым источником белков? Назовите основные свойства белков? Укажите классификацию белков.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Понятие «быстрый сахар»
2. Понятия: гликемический индекс
3. Понятие «плохие» и «хорошие» углеводы
4. Из чего состоят белки?
5. Пищевая клетчатка

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Вы планируете посещать спортивный зал, сколько должно составлять потребление

углеводов при интенсивных тренировках?

- 1) 7-10 г/кг массы тела в день
- 2) 5-9 г/кг массы тела в день
- 3) 1-1,5 г/кг массы тела в день
- 4) 2-3 г/кг массы тела в день

2. Закончить предложение Избыток глюкозы накапливается в печени в виде (выбрать один вариант ответа).

- 1) гликогена
- 2) крахмала
- 3) глюкозы
- 4) сахарозы

3. Соотношение между белками, жирами и углеводами в пищевом рационе взрослого человека должно быть:

- 1) 1:1,2: 4,6
- 2) 1:2:7
- 3) 1:1:6
- 4) 1,5: 3:6
- 5) 1: 3: 4

4. Правило изодинамии предполагает:

- 1) возможность замены одних питательных веществ другими в соответствии с их калорическими коэффициентами
- 2) возможность замены одних питательных веществ таким же количеством других
- 3) возможность длительного сохранения однообразной диеты
- 4) необходимость соблюдения одинакового соотношения между белками, жирами и углеводами в разные приемы пищи

5. Доля суточной калорийности, приходящаяся на обед при 4-разовом питании, должна составлять:

- 1) 15%
- 2) 50%
- 3) 35%
- 4) 75%
- 5) 25%

6. Относительно высокая потребность в белках наблюдается у:

- 1) детей
- 2) беременных
- 3) кормящих женщин
- 4) рабочих, занимающихся тяжелым физическим трудом

7. Полный комплекс незаменимых аминокислот содержится в следующих продуктах:

- 1) мясо
- 2) рыба
- 3) молоко
- 4) картофель

8. Доля жиров в суточном рационе должна быть повышена:

- 1) у новорожденных
- 2) в пожилом возрасте
- 3) в условиях холодного климата

4) в условиях жаркого климата

9. Оптимальное соотношение насыщенных жирных кислот и ненасыщенных (непредельных) жирных кислот имеют:

- 1) говяжий жир
- 2) свиное сало
- 3) бараний жир
- 4) оливковое масло

4) Решить ситуационные задачи

1. В 100 г печенья "Золушка" содержится 61,9% углеводов. Какое количество печенья необходимо употребить для удовлетворения суточной потребности человека в углеводах? Как классифицируют углеводы? Какие углеводы преобладают в пряниках?

2. Сливочное масло сладко-соленое, содержит 85,4% жира. Какое количество масла сливочного необходимо человеку для удовлетворения суточной потребности в жире? Объясните понятие гидрогенизации жира? Назовите причины прогоркания жиров, как это предотвратить?

### **Рекомендуемая литература:**

Основная литература

1. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология: учеб. пособие + CD.- М.: Медпресс-информ, 2005

2. Теплов В.И., Боряев В.Е. Физиология питания: учебное пособие.- М.: Дашков и К, 2007

Дополнительная литература

1. Справочник по диетологии / под ред. В.А. Тутельяна.- М.: Медицина, 2002

2. Теплов, В.И. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2017. - 456 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

3. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

4. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник, Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007

## **Раздел 2: Дефицит нутриентов. Белково-энергетическая недостаточность.**

### **Тема 2.1. Классификация ПНЖК. Омега-3 ПНЖК**

**Цель:** усвоение теоретических знаний и формирование навыков в области рационального питания, роли питания в профилактике алиментарных заболеваний и сохранении здоровья.

**Задачи:**

- изучение теории сбалансированного питания;
- рассмотрение значения макро- и микронутриентов в питании здорового и больного человека;
- рассмотрение значения биологически активных добавок (БАД) к пище и их значение в рациональном и лечебном питании;
- изучение основ лечебного питания;
- рассмотрение значения лечебного питания при отдельных заболеваниях.
- изучение ассортимента диетических продуктов питания и лечебного питания при отдельных заболеваниях.

**Обучающийся должен знать:**

Основные принципы лечебного питания

Основы рационального и индивидуально-сбалансированного питания, величин потребности в пищевых веществах и энергии

Биологическую роль пищевых веществ и продуктов питания

Гигиенические требования к пищевым продуктам

Физиологические основы диетологии, обмен веществ в организме в норме и патологии, взаимосвязи функциональных систем организма и уровни их регуляции

**Обучающийся должен уметь:**

Составлять дневное меню с учетом сезона и наличия продуктов

Рассчитать химический состав и энергетическую ценность рационов

Оценивать качество продуктов питания, готовой пищи по пищевой и биологической ценности, гигиеническим показателям

Самостоятельно работать с нормативной и справочной литературой по вопросам лечебно-профилактического питания

**Обучающийся должен владеть:**

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Дать понятие ПНЖК.

2. Функции ПНЖК.

3. Полезные свойства ПНЖК.

4. Природные источники ПНЖК.

1. 5. Какие жирные кислоты относятся к семейству омега-3?

2. 6. Физиологические потребности и источники омега-3 полиненасыщенных кислот

**2. Практическая подготовка.**

Изучить виды ПНЖК, их свойства, содержание в продуктах.

Норма суточной потребности ПНЖК.

Дефицит ПНЖК и его последствия

*Выводы:*

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Незаменимые и заменимые аминокислоты

2. Аминокислотный скор, что он означает?

3. ПНЖК. Омега-3

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Липиды:

1) хорошо растворяются в воде

2) не растворяются в воде

2. В состав липидов входят:

1) глюкоза

2) глицерин

3) аминокислоты

3. Сколько ккал энергии выделяется при расщеплении 1 г. жира?

1) примерно 3 ккал

2) примерно 4 ккал

3) примерно 9 ккал

4) примерно 17 ккал



4. Укажите жидкости, в которых жиры растворимы.

- 1) в эфире
- 2) в воде
- 3) в спирте
- 4) в бензине

5. Выберите верные утверждения.

- 1) при увеличении длины углеводородной цепи растворимость жирных кислот заметно снижается
- 2) при увеличении длины углеводородной цепи растворимость жирных кислот увеличивается
- 3) жирные кислоты, содержащиеся в цепи более 10 углеродных атомов, практически нерастворимы в воде
- 4) жирные кислоты, содержащиеся в цепи более 10 углеродных атомов, растворимы в воде

4) *Подготовить реферат*

1. Рыба – основной источник ПНЖК.
2. Гипотеза о влиянии омега-3 полиненасыщенных жирных кислот на снижение заболеваемости ишемической болезнью сердца

5) *Решение ситуационных задач*

1. Людям, приезжающим жить на Север, рекомендуют увеличить долю жиров в пищевом рационе. Почему?

2. Подсчитайте, сколько липидов растительного и животного происхождения должен содержать рацион человека, если энерготраты составляют 2100 ккал.

б). *Проанализировать свой рацион питания на предмет содержания в нем ПНЖК.*

### **Рекомендуемая литература:**

Основная литература

1. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология: учеб. пособие + CD.- М.: Медпресс-информ, 2005
2. Теплов В.И., Боряев В.Е. Физиология питания: учебное пособие.- М.: Дашков и К, 2007

Дополнительная литература

1. Справочник по диетологии / под ред. В.А. Тутельяна.- М.: Медицина, 2002
2. Теплов, В.И. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2017. - 456 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
3. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
4. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник, Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007

## **Раздел 2: Дефицит нутриентов. Белково-энергетическая недостаточность.**

### **Тема 2.2. Дефицит витаминов и минералов**

**Цель:** усвоение теоретических знаний и формирование навыков в области рационального питания, роли питания в профилактике алиментарных заболеваний и сохранении здоровья.

**Задачи:**

- изучение теории сбалансированного питания;
- рассмотрение значения макро- и микронутриентов в питании здорового и больного человека;
- рассмотрение значения биологически активных добавок (БАД) к пище и их значение в рациональном и лечебном питании;

- изучение основ лечебного питания;
- рассмотрение значения лечебного питания при отдельных заболеваниях.
- изучение ассортимента диетических продуктов питания и лечебного питания при отдельных заболеваниях.

**Обучающийся должен знать:**

Основные принципы лечебного питания

Основы рационального и индивидуально-сбалансированного питания, величин потребности в пищевых веществах и энергии

Биологическую роль пищевых веществ и продуктов питания

Гигиенические требования к пищевым продуктам

Физиологические основы диетологии, обмен веществ в организме в норме и патологии, взаимосвязи функциональных систем организма и уровни их регуляции

**Обучающийся должен уметь:**

Составлять дневное меню с учетом сезона и наличия продуктов

Рассчитать химический состав и энергетическую ценность рационов

Оценивать качество продуктов питания, готовой пищи по пищевой и биологической ценности, гигиеническим показателям

Самостоятельно работать с нормативной и справочной литературой по вопросам лечебно-профилактического питания

**Обучающийся должен владеть:**

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Витамины.
2. Минералы.
3. Идеальный завтрак и ужин.
4. Дефицит витаминов

**2. Практическая подготовка.**

Изучить классификацию витаминов и минеральных веществ.

Рассмотреть функциональное значение.

Перечислить продукты, в которых содержатся витамины и минеральные вещества.

Работу оформить в виде таблицы.

Дайте характеристику основных минеральных веществ в виде таблицы:

Наименование минеральных веществ	Химический знак	Значение для организма	Суточная потребность в граммах	Содержание в продуктах, %

Дайте характеристику основных витаминов в виде таблицы:

Название витамина	Обозначение	Значение для организма	Суточная потребность, мг	Содержание в продуктах, %

Изучить:

Дефицит витаминов группы В.

Синтез витамина Д, его свойства.

Дефицит витамина Д и его последствия.

Продукты, содержащие витамин Д.

Минералы: кальций, йод, магний

*Выводы:*

### 3. Решить ситуационные задачи

1. В плодах шиповника содержится 8,1 мг% бета-каротина. Какое количество необходимо употребить плодов шиповника для удовлетворения суточной потребности человека в витамине А? В каких пищевых продуктах содержится витамин А? Какое значение имеет витамин А в питании человека? К какой группе относится витамин А?

2. Грибы "Шампиньоны нарезанные" быстрозамороженные содержат 5,6 мг витамина С. Сколько необходимо употребить шампиньонов для удовлетворения суточной потребности человека в витамине С? Какие продукты питания являются источником витамина С?

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Обогащение рациона дополнительными пищевыми факторами
2. Витамины и минералы
3. Щадящий режим питания, его значение
4. Роль витаминов в питании человека
5. Роль минеральных веществ в питании человека

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Установите соответствие между витаминами группы В

Витамин группы В	Название
1. В <sub>1</sub>	а) тиамин
2. В <sub>2</sub>	б) рибофлавин
3. В <sub>3</sub>	в) пантотеновая кислота
4. В <sub>6</sub>	г) пиридоксин
5. В <sub>9</sub>	д) фолиевая кислота
6. В <sub>12</sub>	е) кобаламин

2. Установите соответствие

Группа болезней	Характеристика
1. Гиповитаминоз	а) группа болезней в результате их длительного недостатка в питании
2. Авитаминоз	б) болезни в результате отсутствия или резко выраженного глубокого дефицита витаминов
3. Гипервитаминоз	в) группа болезней в результате приема витаминов в количестве, значительно превышающем их физиологические нормы в питании

3. Вещества, оказывающие возбуждающее действие на нервную систему

- 1) пектиновые вещества
- 2) гликозиды
- 3) этиловый спирт \*
- 4) кислоты

4. Вещества, влияющие на сердечно-сосудистую систему

- 1) витамины\*
- 2) алкалоиды
- 3) кислоты
- 4) правильного ответа нет

5. Вещества, способствующие выведению из организма шлаков, ядов

- 1) ароматические вещества
- 2) клетчатка \*
- 3) гликозиды
- 4) ферменты

6. Как называются бактерицидные вещества?

- 1) алкалоиды
- 2) гликозиды
- 3) фитонциды \*
- 4) органические кислоты

7. Назовите товары с супервысоким содержанием минеральных веществ?

- 1) зерно
- 2) мука
- 3) отруби
- 4) соль \*
- 5) плоды
- 6) мясо

8. Зольными называются:

- 1) минеральные вещества \*
- 2) витамины
- 3) углеводы
- 4) жиры

9. Микроэлемент, необходимый для нормальной деятельности щитовидной железы:

- 1) кальций
- 2) йод \*
- 3) цинк
- 4) натрий

10. Среда, в которой происходят все жизненные процессы в организме:

- 1) вода \*
- 2) молоко
- 3) сок
- 4) вино

11. Назовите неорганические вещества

- 1) белки, жиры, углеводы
- 2) витамины
- 3) вода, минеральные вещества \*
- 4) алкалоиды, гликозиды

12. Жирорастворимые витамины

- 1) U, F, N
- 2) A, D, E, K \*
- 3) B, C, P

4) *Подготовить реферат*

1. Связь питания и здоровья человека.
2. Профилактика алиментарнозависимых заболеваний.
3. Вегетарианство.
4. Сыроедение.

5. Раздельное питание.
6. Религиозные посты.
7. «Модные диеты».
8. Принципы питания человека.
9. Пирамида питания.
10. Питание будущего.

5) *Решить ситуационные задачи*

1. Составить таблицу потребности взрослого человека в энергии в зависимости от характера труда:

- 1 – работники преимущественно умственного труда;
- 2 – работники, занятые легким физическим трудом;
- 3 – работники среднего по тяжести труда;
- 4 – работники тяжелого физического труда;
- 5 – работники особо тяжелого физического труда.

2. Женщина 28 лет, рост 168 см, масса тела 60 кг, за одну минуту в стандартных условиях потребляет 100 мл кислорода. Рассчитайте фактический основной обмен, сравните с величиной должного основного обмена, определенного по таблицам (практикум под ред. Н.А. Агаджаняна, стр. 280).

3. Какое количество картофеля, лимонов, молока, говяжьей печени потребуется для удовлетворения суточной потребности организма в витамине С?

6. *Проанализировать свой рацион питания на предмет содержания в нем витаминов и минеральных веществ.*

**Рекомендуемая литература:**

Основная литература

1. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология: учеб. пособие + CD.- М.: Медпресс-информ, 2005
2. Теплов В.И., Боряев В.Е. Физиология питания: учебное пособие.- М.: Дашков и К, 2007

Дополнительная литература

1. Справочник по диетологии / под ред. В.А. Тутельяна.- М.: Медицина, 2002
2. Теплов, В.И. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2017. - 456 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
3. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
4. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник, Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007

**Раздел 2. Дефицит нутриентов. Белково-энергетическая недостаточность.**

**Тема 2.3: Зачетное занятие.**

**Цель:** контроль освоения дисциплины и оценка знаний, умений, навыков.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

1. Итоговое тестирование - примерные тестовые задания находятся в приложении Б.
2. Собеседование - примерные опросы для собеседования находятся в приложении Б.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

Подготовка к зачетному занятию

### **Рекомендуемая литература:**

#### Основная литература

1. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология: учеб. пособие + CD.- М.: Медпресс-информ, 2005
2. Теплов В.И., Боряев В.Е. Физиология питания: учебное пособие.- М.: Дашков и К, 2007

#### Дополнительная литература

1. Справочник по диетологии / под ред. В.А. Тутельяна.- М.: Медицина, 2002
2. Теплов, В.И. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2017. - 456 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
3. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
4. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник, Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007

Составитель: Л.А. Сидоренко, Л.Н. Шмакова

Зав. кафедрой Л.Н. Шмакова

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра менеджмента и товароведения**

**Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)**

**«Нутрициология»**

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение  
Направленность (профиль) ОПОП – Товароведение и экспертиза товаров  
Форма обучения очно-заочная

**1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению						
ИД ПК 1.1 Осуществляет сбор данных по показателям качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию						
Знать	Фрагментарные знания номенклатуры потребительских свойств и показателей качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Ассортимента и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла товаров	Общие, но не структурированные знания номенклатуры потребительских свойств и показателей качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Ассортимента и потребительских свойств товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла товаров	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания номенклатуры потребительских свойств и показателей качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Ассортимента и потребительских свойств товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла товаров	Сформированные систематические знания номенклатуры потребительских свойств и показателей качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла товаров	устный опрос, практическая работа, реферат, тест	тест, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Осуществлять контроль за соблюдением правил упаковки, маркировки, хранения,	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Осуществлять контроль за соблюдением правил упаковки, маркировки,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Осуществлять контроль за соблюдением правил упаковки, маркировки,	Сформированное умение систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию. Осуществлять контроль за соблюдением правил упаковки, маркировки, хранения,	устный опрос, практическая работа, реферат, тест	тест, собеседование



	транспортировки и реализации товаров	хранения, транспортировки и реализации товаров	хранения, транспортировки и реализации товаров	транспортировки и реализации товаров		
Владеть	Фрагментарное применение методов и средств определения показателей качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров. Методов классификации и кодирования товаров, методов и средств определения показателей ассортимента и способами формирования и сохранения качества товаров	В целом успешное, но не систематическое применение методов и средств определения показателей качества товаров и способов формирования и сохранения качества товаров. Методов классификации и кодирования товаров, методов и средств определения показателей ассортимента и способами формирования и сохранения качества товаров	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов и средств определения показателей качества товаров и способов формирования и сохранения качества товаров. Методов классификации и кодирования товаров, методов и средств определения показателей ассортимента и способами формирования и сохранения качества товаров	Успешное и систематическое применение методов и средств определения показателей качества товаров и способов формирования и сохранения качества товаров. Методов классификации и кодирования товаров, методов и средств определения показателей ассортимента и способами формирования и сохранения качества товаров	устный опрос, практическая работа, реферат, тест	тест, собеседование

## 2. Типовые контрольные задания и иные материалы

### 2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
ПК-1	<p><b>Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля, вопросы к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Пищевая ценность продуктов питания</li><li>2. Энергетическая ценность пищевых продуктов</li><li>3. Сбалансированное питание</li><li>4. Роль питания в жизнедеятельности организма человека.</li><li>5. Роль белков в питании человека</li><li>6. Пищевые жиры и их роль в питании человека</li><li>7. Роль углеводов в питании человека</li><li>8. Роль витаминов в питании человека</li><li>9. Роль минеральных веществ в питании человека</li><li>10. БАДы, их сущность, значение в питании</li><li>11. Усвоение пищи и её определяющие факторы. Режим питания</li><li>12. Понятие о рациональном питании</li><li>13. Вегетарианство</li><li>14. Основной обмен.</li><li>15. БЭН.</li><li>16. Принципы сбалансированности</li><li>17. Понятие «быстрый сахар»</li><li>18. Понятия: гликемический индекс</li><li>19. Понятия «плохие» и «хорошие» углеводы</li><li>20. Из чего состоят белки?</li><li>21. Незаменимые и заменимые аминокислоты</li><li>22. Аминокислотный скор, что он означает?</li><li>23. ПНЖК. Омега-3</li><li>24. Пищевая клетчатка</li><li>25. Влияние тепловой обработки продуктов на их пищевую ценность</li><li>26. Обогащение рациона дополнительными пищевыми факторами</li><li>27. Витамины и минералы</li></ol> <p><b>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации</b></p> <p><b>1 уровень:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Аминокислоты, в которых аминокислотный радикал представлен циклической структурой.<ol style="list-style-type: none"><li>1) ароматические аминокислоты;</li><li>2) аминокислоты с разветвленной боковой цепью;</li><li>3) аминокислоты имеющие в боковой цепи второй атом азота;</li></ol></li><li>2. Обозначение линолевой кислоты<ol style="list-style-type: none"><li>1) 18:3;</li><li>2) 18:2;</li><li>3) 18:1;</li><li>4) 18:0.</li></ol></li><li>3. Гликоген<ol style="list-style-type: none"><li>1) солодовый сахар;</li><li>2) молочный сахар;</li><li>3) животный крахмал;</li><li>4) пищевое волокно.</li></ol></li><li>4. Количество витаминов, которые являются незаменимыми пищевыми веществами:<ol style="list-style-type: none"><li>1) 13;</li><li>2) 12;</li><li>3) 8;</li><li>4) 9.</li></ol></li></ol>

5. Растительные пигменты голубого, красно-голубого и фиолетового цветов:
- 1) каротиноиды;
  - 2) флавоноиды;
  - 3) тиолы;
  - 4) лигнаны.
6. Количество важнейших макроэлементов:
- 1) 3;
  - 2) 4;
  - 3) 5;
  - 4) 6.
7. Фундамент пирамиды питания:
- 1) продукты из зерна;
  - 2) фрукты и овощи;
  - 3) фрукты, овощи, продукты из зерна;
  - 4) овощи и продукты из зерна;
  - 5) фрукты и продукты из зерна.
8. Физиологическая потребность - это:
- 1) средняя физиологическая потребность в энергии;
  - 2) скорость суточной утилизации пищевых веществ и энергии;
  - 3) потребность в пищевых веществах и энергии сверх нормы;
  - 4) обеспечение организма оптимальным количеством пищи.
9. Единица исследования при корреляционном сравнительном анализе является:
- 1) большие группы населения;
  - 2) отдельный человек;
  - 3) две группы людей;
  - 4) одна группа людей.
10. Кластерная выборка предполагает:
- 1) первоначальное разделение населения на группы по социальным, профессиональным или другим признакам;
  - 2) разделение населения на группы по районам, деревням, городам, областям;
  - 3) вариант случайной выборки, не имеющей признаков.
11. Факторы питания - это:
- 1) фактическое потребление пищи и состояние обеспеченности;
  - 2) фактическое потребление пищи и антропометрические показатели;
  - 3) все характеристики и параметры питания человека;
  - 4) фактическое потребление пищи и биохимические показатели.
12. Потребление углеводов при интенсивных тренировках должно составлять:
- 1) 7-10 г/кг массы тела в день;
  - 2) 5-9 г/кг массы тела в день;
  - 3) 1-1,5 г/кг массы тела в день;
  - 4) 2-3 г/кг массы тела в день.
13. Общие запасы жира в теле составляют:
- 1) 8000 г;
  - 2) 9000 г;
  - 3) 7000 г.
14. Метаболизм - это:

- 1) совокупность биохимических реакций, происходящих с участием пищевых и эндогенных веществ в организме;
- 2) расщепление сложных молекул пищевых веществ на простые компоненты.
15. Начало пищеварения происходит:
- 1) в желудке;
  - 2) в ротовой полости;
  - 3) в тонком кишечнике.
16. К социальным нормам питания относится:
- 1) минимальная продовольственная корзина (минимальный продуктовый набор), которую должна обеспечить малоимущим государственная политика в области питания;
  - 2) норма питания, разрабатываемая и используемая для организации и контроля питания отдельных социальных групп населения;
  - 3) дополнительное питание малоимущих, обеспечиваемое социальными учреждениями;
  - 4) норма питания для больных социальными болезнями.
17. К специальным нормам питания относятся:
- 1) нормы, принятые в Вооруженных Силах;
  - 2) нормы, принятые на транспорте;
  - 3) нормы лечебного питания;
  - 4) нормы стратегического резерва продовольствия.
18. Нутрицевтики – это:
- 1) пищевые продукты или компоненты пищи, обладающие лечебными свойствами;
  - 2) биологически активные добавки к пище, применяемые в лечебном питании;
  - 3) биологически активные добавки к пище - дополнительные источники нутриентов, применяемые для коррекции химического состава пищи;
  - 4) биологически активные добавки к пище, применяемые в лечебно-профилактическом и специализированном питании.
19. При дефиците кальция могут развиваться:
- 1) анемии
  - 2) остеопороз
  - 3) дисфункция щитовидной железы
  - 4) гепатиты
20. К биологическим эффектам селена относятся:
- 1) стимулирует функции надпочечников
  - 2) является активным антиокислителем
  - 3) стимулирует иммунитет, образование антител
  - 4) регулирует функции поджелудочной железы

## 2 уровень:

1. Расположите правильно пирамиду питания

- 1) продукты из зерна
- 2) фрукты и овощи, ягоды
- 3) орехи, бобовые
- 4) рыба, птица
- 5) молоко и молочные продукты
- 6) Красное мясо, колбасы, сливочное масло, маргарин, сладости, картофель, белый хлеб и рис, газированные напитки

## 2. Установите соответствие

1. срок годности	А) период, в течение которого изготовитель (исполнитель) обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара (работы) по назначению и нести ответственность за существенные недостатки
2. срок службы	Б) период, в течение которого в случае обнаружения в товаре (работе) недостатка изготовитель (исполнитель), продавец, уполномоченная организация или уполномоченный

	индивидуальный предприниматель, импортер обязаны удовлетворить требования потребителя
3. гарантийный срок	В) период, по истечении которого товар (работа) считается непригодным для использования по назначению.

### 3. Установите соответствие

1. Питание рациональное	А) оптимально подобранный набор традиционных продуктов питания, нормируемый на популяционном уровне
2. Питание специализированное	Б) рационы для контингентов с особыми условиями и факторами жизнедеятельности
3. Питание альтернативное (нетрадиционное)	В) использование в питании нетрадиционных диет и продуктов
4. Питание экзогенное	Г) питание, при котором нутриенты поступают в организм из внешней среды
5. Питание эндогенное	Д) питание, при котором для обеспечения организма нутриентами используются резервные запасы самого организма

### 4. Установите соответствие

1. Питание лечебно-профилактическое	А) питание относительно здоровых людей для профилактики вредного воздействия производственных условий и факторов трудового процесса
2. Питание лечебное	Б) применение с лечебной целью специально составленных пищевых рационов и режимов питания для людей с острыми или хроническими заболеваниями, организуемое в стационарных условиях
3. Питание диетическое	В) применение с лечебной целью специально составленных пищевых рационов и режимов питания для людей с хроническими заболеваниями, организуемое в обычных условиях жизнедеятельности человека
4. Питание функциональное	Г) рационы питания с компонентами, избирательно и позитивно воздействующими на отдельные функции организма;

5. Закончить предложение. Низкомолекулярные органические соединения с высокой биологической активностью, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности организма в чрезвычайно малых количествах – это \_\_\_\_\_

### 3 уровень.

1. Средний суточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 100 г жиров, 450 г углеводов. Определите энергетическую ценность суточного рациона.

- 1) 3100 ккал
- 2) 310 ккал
- 3) 5100 ккал
- 4) 3000 ккал

2. В пищеблоке больницы Роспотребнадзор обнаружил партию импортного сока (апельсиновый напиток «Gutta», г. Рига, Латвия), в состав которого входит пищевая добавка Е 121 - краситель «Цитрусовый красный 2». Разрешено применение на территории РФ или нет? Возможно ли реализация данного сока?

- 1) применение на территории России запрещено, реализация сока не возможна
- 2) применение на территории России разрешено, реализация сока разрешена
- 3) применение на территории России запрещено, реализация сока разрешена

3. Вы планируете посещать спортивный зал, сколько должно составлять потребление углеводов при интенсивных тренировках?

- 1) 7-10 г/кг массы тела в день
- 2) 5-9 г/кг массы тела в день
- 3) 1-1,5 г/кг массы тела в день
- 4) 2-3 г/кг массы тела в день

<p><b>Примерные ситуационные задачи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составить таблицу потребности взрослого человека в энергии в зависимости от характера труда: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 – работники преимущественно умственного труда;</li> <li>2 – работники, занятые легким физическим трудом;</li> <li>3 – работники среднего по тяжести труда;</li> <li>4 – работники тяжелого физического труда;</li> <li>5 – работники особо тяжелого физического труда.</li> </ol> </li> <li>2. Пользуясь справочным материалом из учебно-методического пособия «Физиологические основы рационального питания», определите собственную суточную потребность в белках, жирах, углеводах, калорической ценности пищевого рациона.</li> <li>3. Составьте меню для завтрака для врача-хирурга, 32 лет.</li> <li>4. Составить таблицу витаминов (название, суточная потребность, источники, проявление авитаминоза).</li> <li>5. Проанализировать свой рацион питания на предмет содержания в нем витаминов и минеральных веществ.</li> <li>6. Составить для себя диету на неделю, используя таблицы калорийности пищевых продуктов, с учетом состояния здоровья, оптимального веса и рассчитанной дополнительной физической нагрузки.</li> <li>7. Составить (письменно) меню и подсчитать его калорийность в соответствии с энергозатратами организма и выяснить покрывает ли составленный рацион энергозатраты. Оценить качественный состав пищевого рациона.</li> </ol>
<p><b>Примерные задания для написания (и защиты) рефератов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития науки о питании.</li> <li>2. Принципы нутрициологии.</li> <li>3. Историческая эволюция питания человека.</li> <li>4. Питание, пища, пищевые вещества.</li> <li>5. Пищевая ценность белков.</li> <li>6. Потребность в белке.</li> <li>7. Потребность в жирных кислотах семейства n-3 и n-6.</li> <li>8. Содержание жира в пищевых продуктах.</li> <li>9. Потребность в углеводах.</li> <li>10. Расчет калорийности пищи.</li> <li>11. Регуляция массы тела.</li> <li>12. Энергетические траты организма и потребность в энергии.</li> <li>13. Распространение ожирения в России и других странах мира.</li> <li>14. Значение физической активности для здоровья человека.</li> <li>15. Интенсивность нагрузки, продолжительность нагрузки, тренированность мышц.</li> <li>16. Потребности в пищевых веществах и энергии при интенсивной мышечной работе.</li> <li>17. Основные параметры спортивного питания – питание в период тренировок, питание в период соревнований.</li> <li>18. Функции желудочно-кишечного тракта и общая характеристика процессов пищеварения.</li> <li>19. Пищеварение в желудке.</li> <li>20. Пищеварение в тонком кишечнике.</li> <li>21. Толстая кишка.</li> </ol>

**Критерии оценки зачетного собеседования, устного опроса текущего контроля:**

**Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к

профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

**Критерии оценки тестовых заданий:**

«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;  
«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

**Критерии оценки ситуационных задач:**

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

**Критерии оценки написания (и защиты) рефератов:**

«зачтено» – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану реферата, полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению реферата, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

«не зачтено» – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану реферата, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению реферата, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

**2.2. Примерные вопросы к зачету, к устному опросу текущего контроля**

1. Пищевая ценность продуктов питания
2. Энергетическая ценность пищевых продуктов
3. Сбалансированное питание
4. Роль питания в жизнедеятельности организма человека.
5. Роль белков в питании человека
6. Пищевые жиры и их роль в питании человека
7. Роль углеводов в питании человека
8. Роль витаминов в питании человека
9. Роль минеральных веществ в питании человека
10. БАДы, их сущность, значение в питании
11. Усвоение пищи и её определяющие факторы. Режим питания
12. Понятие о рациональном питании
13. Вегетарианство
14. Основной обмен.
15. БЭН.
16. Принципы сбалансированности
17. Понятие «быстрый сахар»
18. Понятия: гликемический индекс

19. Понятие «плохие» и «хорошие» углеводы
20. Из чего состоят белки?
21. Незаменимые и заменимые аминокислоты
22. Аминокислотный скор, что он означает?
23. ПНЖК. Омега-3
24. Пищевая клетчатка
25. Влияние тепловой обработки продуктов на их пищевую ценность
26. Обогащение рациона дополнительными пищевыми факторами
27. Витамины и минералы

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

#### **3.1. Методика проведения тестирования**

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа промежуточной аттестации, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

#### **Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2



Всего баллов	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

### **Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

#### Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

#### Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO или на образовательном сайте. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

## **3.2. Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Деканатом факультета может быть

составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачета определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в деканат факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

### **3.3. Методика проведения защиты рефератов**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме защиты реферата, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к самостоятельному, творческому мышлению.

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в процессе изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя примерные темы для написания рефератов, критерии оценки. Обучающийся выбирает самостоятельно тему для творческой работы.

**Описание проведения процедуры:**

На защите обучающийся должен хорошо ориентироваться в представленном реферате, уметь объяснить источники цифровых данных, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме реферата.

Перед защитой обучающийся готовится как по реферату в целом, так и по замечаниям преподавателя.

Защита состоит из краткого изложения обучающимся основных положений реферата. В конце своего сообщения он отвечает на замечания и вопросы преподавателя и обучающихся. При оценке реферата преподаватель учитывает как качество написания реферата, так и результаты его защиты.

**Результаты процедуры:**

Результат процедуры оценивается «зачтено», «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке отмечается преподавателем в журнале.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Составитель: Л.А. Сидоренко, Л.Н. Шмакова

Зав. кафедрой Л.Н. Шмакова