

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета заочного обучения

 _____ Э.Г. Мухамадиев

« 06 » _____ марта _____ 2017 г

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия**

Профиль **Технологическое оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Челябинск

2017

Рабочая программа дисциплины «Физиология питания человека» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20.10.2015 № 1172. Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.06 Агроинженерия**, профиль – **Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат биологических наук, доцент кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности» В.В. Чаплинский

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»

«02» марта 2017 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой «Переработка сельскохозяйственной
продукции и безопасность жизнедеятельности»
доктор технических наук, доцент



А.В. Богданов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета заочного обучения

« 06 » марта 2017 г. (протокол № 8).

Председатель методической комиссии,
кандидат технических наук, доцент



А.Н. Козлов

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	6
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	6
4.	Структура и содержание дисциплины	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	9
4.4.	Содержание практических занятий	9
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	11
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	12
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
12.	Инновационные формы образовательных технологий	13
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
	Лист регистрации изменений	

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектной; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся представление об определении потребности организма в пищевых веществах (нутриентах), необходимых в качестве источника энергии для процессов жизнедеятельности и непрерывного обновления химических структур клеток и тканей организма.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с системой пищеварения, физиологической ролью белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ;
- дать сведения об организации питания различных групп населения;
- познакомить с основными принципами рационального питания;
- дать характеристику рационов лечебно - профилактического питания;
- научить определять виды энергозатрат, состав продуктов питания,
- составлять и рассчитывать суточные рационы для больных и здоровых людей, разных групп населения в зависимости от пола, возраста, условий труда и других факторов.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Обучающийся должен знать: требования к качеству сельскохозяйственного сырья, особенности его приема и подготовки к переработке (Б1.В.ДВ.02.01 -3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать методики контроля качества и управления технологическими процессами (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)	Обучающийся должен владеть: методикой сбора и анализа исходных данных. (Б1.В.ДВ.02.01 -Н.1)
ПК-1 готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и	Обучающийся должен знать теоретические основы выполнения НИР (Б1.В.ДВ.02.01 -3.2)	Обучающийся должен уметь использовать научно-техническую информацию, накопленный опыт по исследованию работы сельскохозяйственных	Обучающийся должен владеть навыками обработки экспериментальных данных, выполнения

зарубежный опыт по тематике исследований		машин (Б1.В.ДВ.02.01-У.2)	их анализа (Б1.В.ДВ.02.01 -Н.2)
--	--	---------------------------	---------------------------------

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология питания человека» относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока1 (Б1.В.ДВ.5.1) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующие) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	Раздел 2
Предшествующие дисциплины, практики			
1.	Учебная практика в мастерских	ОПК-7, ПК-1	ОПК-7, ПК-1
2.	Пищевые и биологически активные добавки	ОПК-7, ПК-1	ОПК-7, ПК-1
Последующие дисциплины, практики			
1.	Качество переработки и безопасность пищевых продуктов	ОПК-7, ПК-1	ОПК-7, ПК-1
2.	Преддипломная практика	ОПК-7, ПК-1	ОПК-7, ПК-1

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	12
В том числе:	

Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	56
Контроль	4
Итого	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Роль пищевых веществ в питании и жизнедеятельности человека							
1.1.	Цель и задачи дисциплины «Физиология питания человека», ее место в учебном процессе	2		-		2	x
1.2.	Пищеварительная система человека. Нервная и эндокринная системы.	3		-		3	x
1.3.	Пищевые вещества и их значение для организма человека	3	2	-		1	x
Раздел 2. Основные принципы и системы питания человека							
2.1.	Основные принципы вегетарианства	1.5	-	-	-	1	x
2.2.	Основные принципы раздельного питания	3		-		3	x
2.3.	Основные принципы рационального и сбалансированного питания	1.5		-		1.5	x
2.4.	Наиболее известные системы питания	1.5	-	-		1.5	x
2.5.	Питание различных групп населения. Пирамида питания	23	2	4		17	x
2.6.	Диетическое и лечебно-профилактическое питание	22	-	4		18	x

2.7.	Диетические и лечебные свойства зерновых продуктов	1.5	-	-		1.5	x
2.8.	Диетические и лечебные свойства плодовоовощных продуктов	1.5	-	-		1.5	x
2.9.	Диетические и лечебные свойства молока и молочных продуктов	1.5	-	-		1.5	x
2.10.	Диетические и лечебные свойства продуктов пчеловодства	1.5	-	-		1.5	x
2.11.	Пищевые добавки. БАД	1.5	-	-	-	1.5	x
	Контроль	4	x	x	x	x	4
	Итого	72	4	8		56	4

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Роль пищевых веществ в питании и жизнедеятельности человека

Основные понятия и определения дисциплины «Физиология питания человека».

История возникновения и развития дисциплины. Цель и задачи. Место дисциплины в системе подготовки бакалавра в области технологии и сервиса агропромышленного комплекса.

Пищеварительная система человека.

Процесс пищеварения в организме человека. Строение и состав пищеварительной системы. Особенность процесса пищеварения в ротовой полости, желудке, кишечнике. Пустой и наполненный желудок. Факторы, влияющие на усвояемость пищевых продуктов. Болезни, связанные с пищеварением. Профилактика и лечение болезней.

Пищевые вещества и их значение для организма человека.

Важнейшие пищевые вещества продуктов питания: вода, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, ферменты и другие составляющие. Их основные функции, состав и содержание в пищевых продуктах. Изменения, происходящие с важнейшими пищевыми веществами при хранении и кулинарной обработке продуктов питания. Витаминизация пищи. Физиологические нормативы потребления пищевых веществ по различным группам интенсивности труда для взрослого населения.

Раздел 2. Основные принципы и системы питания человека

Основные принципы вегетарианства.

Основные положения вегетарианства. Роль желудка и кишечника в жизни вегетарианцев и мясоедов. Критика вегетарианства. Примерные суточные рационы питания.

Основные принципы раздельного питания.

Основные положения раздельного питания. «Хорошая» и «плохая» сочетаемость продуктов питания. Физиология пищеварения с позиции раздельного питания. Критика раздельного питания. Примерные суточные рационы питания.

Основные принципы рационального и сбалансированного питания.

Основные положения рационального и сбалансированного питания. Обмен веществ и энергии в организме человека. Расход энергии при различных видах физической нагрузки. Кислотно-щелочной баланс. Соблюдение режима питания. Примерные суточные рационы питания.

Наиболее известные системы питания.

Лечебное голодание. Концепции питания предков, живой энергии, главного пищевого фактора, индексов пищевой ценности, «мнимых лекарств», абсолютизации оптимальности. Их основные положения и принципы построения рационов питания. Критика систем питания.

Питание различных групп населения.

Факторы, учитываемые при составлении рационов питания человека: пол, возраст, характер трудовой деятельности, коммунально-бытовые условия, активный отдых, климатические особенности местности. Питание детей и подростков. Питание студентов. Питание в пожилом возрасте и в старости. Примерные суточные рационы питания.

Диетическое и лечебно-профилактическое питание.

Назначение диетического и лечебно-профилактического питания, их основные особенности. Принципы подбора продуктов для диетического и лечебно-профилактического питания. Примерные диеты и рационы питания.

Диетические и лечебные свойства зерновых продуктов.

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

Диетические и лечебные свойства плодоовощных продуктов.

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

Диетические и лечебные свойства молока и молочных продуктов.

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

Диетические и лечебные свойства продуктов пчеловодства.

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

Влияние пищевых добавок на здоровье человека.

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

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Содержание лекции	Количество часов
1.	Пищевые вещества и их значение для организма человека. Важнейшие пищевые вещества продуктов питания: вода, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, ферменты и другие составляющие. Их основные функции, состав и содержание в пищевых продуктах. Изменения, происходящие с важнейшими пищевыми веществами при хранении и кулинарной обработке продуктов питания. Витаминизация пищи. Физиологические нормативы потребления пищевых веществ по различным группам интенсивности труда для взрослого населения.	2
2.	Питание различных групп населения. Факторы, учитываемые при составлении рационов питания человека: пол, возраст, характер трудовой деятельности, коммунально-бытовые условия, активный отдых, климатические особенности местности. Питание детей и подростков. Питание студентов. Питание в пожилом возрасте и в старости. Примерные суточные рационы питания.	2
	Итого	4

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Расчет энергетической ценности суточного рациона.	4
2.	Определение химического состава суточного рациона различных групп населения.	2
3.	Принципы подбора продуктов для диетического питания.	2
	Итого	8

4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	8
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов, подготовка и выполнение контрольной работы	48
Итого	56

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов	Продолж., часов
1.	Цель и задачи дисциплины «Физиология питания человека», ее место в учебном процессе	1.5
2.	Пищеварительная система человека	2
3.	Пищевые вещества и их значение для организма человека	3
4.	Основные принципы вегетарианства	1
5.	Основные принципы раздельного питания	3
6.	Основные принципы рационального и сбалансированного питания	1.5
7.	Наиболее известные системы питания	1.5
8.	Питание различных групп населения	17
9.	Диетическое и лечебно-профилактическое питание	18
10.	Диетические и лечебные свойства зерновых продуктов	1.5
11.	Диетические и лечебные свойства плодовоовощных продуктов	1.5
12.	Диетические и лечебные свойства молока и молочных продуктов	1.5
13.	Диетические и лечебные свойства продуктов пчеловодства	1.5
14.	Влияние пищевых добавок на здоровье человека	1.5
	Итого	56

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Чаплинский В. В. Физиология питания человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие по выполнению лабораторных работ / В. В. Чаплинский; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2014.- 43 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/8.pdf>.

2. Методические рекомендации к занятиям по дисциплине "Физиология питания человека" [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высш. образования - бакалавриат (академический). Форма обучения - заочная (ПСО) /

сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 37 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 10-11 (16 назв.) .— 0,4 МВ .— Доступ из локальной сети. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/216.pdf>

3. Методические указания для самостоятельной подготовки обучающихся к выполнению индивидуальных заданий и контрольных работ по дисциплине "Физиология питания человека" [Электронный ресурс] : направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высш. образования - бакалавриат (академический). Форма обучения - заочная (ПСО) / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 27 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (11 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети.

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/217.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная:

1. Дроздова Т. М. Физиология питания [Электронный ресурс] / Т.М. Дроздова; П.Е. Влощинский; В.М. Позняковский. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007.- 352 с.

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57336>.

2. Теплов В.И. Физиология питания. [Текст]: Учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2009. – 452 с.

3. Чаплинский В. В. Физиология питания человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие по выполнению лабораторных работ / В. В. Чаплинский; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2014.- 43 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/8.pdf>.

Дополнительная:

1. Мартинчик А. Н. Физиология питания, санитария и гигиена [Текст]: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н.Мартинчик, А.А.Королев, Л.С.Трофименко. М.: Мастерство:Высшая школа, 2000.- 192с.

2. Химический состав российских пищевых продуктов [Текст]: Справочник / Под ред.: И.М.Скурихина, В.А.Тутельяна. М.: ДеЛи принт, 2002.- 236с.

Периодические издания:

Журналы: «Здоровье», «Будь здоров!», «Наука и жизнь», «Природа и человек (Свет)».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>.
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Чаплинский В. В. Физиология питания человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие по выполнению лабораторных работ / В. В. Чаплинский; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2014.- 43 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/8.pdf>.

2. Методические рекомендации к занятиям по дисциплине "Физиология питания человека" [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высш. образования - бакалавриат (академический). Форма обучения - заочная (ПСО) / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 37 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 10-11 (16 назв.) .— 0,4 МВ .— Доступ из локальной сети. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/216.pdf>

3. Методические указания для самостоятельной подготовки обучающихся к выполнению индивидуальных заданий и контрольных работ по дисциплине "Физиология питания человека" [Электронный ресурс] : направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высш. образования - бакалавриат (академический). Форма обучения - заочная (ПСО) / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 27 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (11 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети.

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/217.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение: Kompas.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная лаборатория № 271. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов, оснащенная оборудованием для выполнения лабораторных занятий по разделам 1 и 2.

2. Учебная лаборатория № 272. Лаборатория пищевых технологий, оснащенная оборудованием для выполнения лабораторных занятий по разделам 1 и 2, мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

3. Аудитория №149. Компьютерный класс, оснащенный комплектом компьютеров и мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. Мельница лабораторная ЛМЦ-1
2. Электрошкаф СЭШ-3М.
3. Рассев РЛ-1.
4. Комплект хлебопекарный КОХЛ.
5. Прибор для определения объема хлеба ОХЛ.
6. Рефрактометр ИРФ.
7. Фотоколориметр КФК-3-01.
8. Мясорубка KENWOOD MG 510.
9. Холодильник Свияга 410-1.
10. Комплекты плакатов по основным разделам дисциплины.

Перечень основного лабораторного оборудования

Лабораторное оборудование не требуется.

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия Формы работы	Лекции	ЛЗ	ПЗ
Деловые или ролевые игры	-	+	-
Анализ конкретных ситуаций	+	-	-

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Б1.В.ДВ.02.01 ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия**

Профиль **Технологическое оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения - **заочная**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП.....	16
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	16
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	17
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	17
4.1.1. Отчет по лабораторной работе.....	17
4.1.2. Тестирование.....	18
4.1.3. Деловые или ролевые игры.....	23
4.1.4. Анализ конкретных ситуаций...	
4.1.5. Контрольная работа.....	24
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации...	35
4.2.1. Зачет.....	35

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Обучающийся должен знать: требования к качеству сельскохозяйственного сырья, особенности его приема и подготовки к переработке (Б1.В.ДВ.02.01 -3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать методики контроля качества и управления технологическими процессами (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)	Обучающийся должен владеть: методикой сбора и анализа исходных данных. (Б1.В.ДВ.02.01 -Н.1)
ПК-1 готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Обучающийся должен знать теоретические основы выполнения НИР (Б1.В.ДВ.02.01 -3.2)	Обучающийся должен уметь использовать научно-техническую информацию, накопленный опыт по исследованию работы сельскохозяйственных машин (Б1.В.ДВ.02.01-У.2)	Обучающийся должен владеть навыками обработки экспериментальных данных, выполнения их анализа (Б1.В.ДВ.02.01 -Н.2)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.02.01 -3.1	Обучающийся не знает требования к качеству сельскохозяйственного сырья, особенности его приема и подготовки к переработке	Обучающийся слабо знает требования к качеству сельскохозяйственного сырья, особенности его приема и подготовки к переработке	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает требования к качеству сельскохозяйственного сырья, особенности его приема и подготовки к переработке	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает требования к качеству сельскохозяйственного сырья, особенности его приема и подготовки к переработке
Б1.В.ДВ.02.01 -3.2	Обучающийся не знает теоретические основы выполнения НИР	Обучающийся слабо знает теоретические основы выполнения НИР	Обучающийся знает теоретические основы выполнения НИР с незначительными	Обучающийся знает теоретические основы выполнения НИР с требуемой степенью полноты и точности

			ошибками и отдельными пробелами	
Б1.В.ДВ.02.01 -У.1	Обучающийся не умеет использовать методики контроля качества и управления технологическим процессами	Обучающийся слабо умеет использовать методики контроля качества и управления технологическими процессами	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать методики контроля качества и управления технологическими процессами	Обучающийся умеет использовать методики контроля качества и управления технологическими процессами
Б1.В.ДВ.02.01 -У.2	Обучающийся не умеет использовать научно-техническую информацию, накопленный опыт по исследованию работы сельскохозяйственных машин	Обучающийся слабо умеет использовать научно-техническую информацию, накопленный опыт по исследованию работы сельскохозяйственных машин	Обучающийся умеет использовать научно-техническую информацию, накопленный опыт по исследованию работы сельскохозяйственных машин с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет использовать научно-техническую информацию, накопленный опыт по исследованию работы сельскохозяйственных машин с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.ДВ.02.01 -Н.1	Обучающийся не владеет методикой сбора и анализа исходных данных.	Обучающийся слабо владеет методикой сбора и анализа исходных данных.	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методикой сбора и анализа исходных данных.	Обучающийся свободно владеет методикой сбора и анализа исходных данных.
Б1.В.ДВ.02.01 -Н.2	Обучающийся не владеет навыками обработки экспериментальных данных, выполнения их анализа	Обучающийся слабо владеет навыками обработки экспериментальных данных, выполнения их анализа	Обучающийся владеет навыками обработки экспериментальных данных, выполнения их анализа с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками обработки экспериментальных данных, выполнения их анализа с требуемой степенью полноты и точности

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

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1 Методические указания для самостоятельной подготовки обучающихся к выполнению индивидуальных заданий и контрольных работ по дисциплине "Физиология питания человека" [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль

Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высш. образования - бакалавриат (академический). Форма обучения - заочная (ПСО) / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 27 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (11 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети.

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/217.pdf>

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций по дисциплине «Физиология питания человека», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать устройство и принцип действия оборудования; - умение определять оптимальные технологические режимы работы оборудования; - способность решать инженерные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для описания устройства и принципа действия оборудования, решения конкретных инженерных задач, определения оптимальных технологических режимов работы оборудования, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала неполно, непоследовательно,

(удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неточности в определении понятий, в применении знаний для описания устройства и принципа действия оборудования, решения конкретных инженерных задач, определения оптимальных технологических режимов работы оборудования, - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании устройства и принципа оборудования, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно определяются оптимальные технологические режимы работы оборудования; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать устройство и принцип действия технологического оборудования; - умение определять оптимальные технологические режимы работы оборудования; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании устройства и принципа действия технологического оборудования, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно определяются оптимальные технологические режимы работы оборудования; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
--------------	---

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания

1. Какие вещества, поступают в кровь из пищи в неизменном виде?

1. Вода и минеральные вещества;
2. Белки и жиры;
3. Крахмал и клетчатка;
4. все выше перечисленные вещества.

2. Назовите орган пищеварения человека, в котором начинается расщепление жиров пищи?

1. ротовая полость
2. желудок
3. кишечник
4. печень

3. Где начинается расщепление крахмала содержащегося в пище?

1. в ротовой полости
2. в желудке
3. в поджелудочной железе
4. в кишечнике

4. Какую форму имеет желудок человека?

1. прямоугольная
2. овальная
3. в форме крючка
4. в форме лосиного рога

5. Какая кислота содержится в наибольшем количестве в желудке взрослого человека?

1. серная
2. соляная
3. азотная
4. молочная

6. Найти правильное утверждение:

1. в желудке отсутствуют ферменты, расщепляющие углеводы
2. если эластичность желудочной стенки повышается, то появляется «животик»
3. в желудке пища перемешивается благодаря мышечному сокращению сфинктера
4. интенсивное запивание сухарей разбавляет желудочный сок водой

7. Какой пищеварительный орган выделяет желчь?

1. желудок
2. поджелудочная железа
3. кишечник
4. печень

8. Назовите аминокислоты, которые должны входить в состав идеального пищевого белка:

1. Только незаменимые;
2. Только заменимые;
3. Все незаменимые и заменимые;
4. Все известные в природе аминокислоты.

9. Суточная потребность молодого человека 18-25 лет в белках:

1. менее 70 грамм
2. 70 - 120 грамм
3. 120-170 грамм
4. более 170 грамм

10. Какое количество энергии, организм человека должен получить с белками:

1. менее 20%
2. 20 - 40%
3. 40 - 60%
4. свыше 60%

11. Найти ошибочное утверждение:

1. лецитин регулирует обмен холестерина в организме человека
2. в растительном масле холецирин отсутствует
3. избыток холецирина содержит куриные яйца
4. избыток лецитина в организме приводит к атеросклерозу

12. Суточная потребность молодого человека 18-29 лет в жирах:

1. менее 80 грамм
2. 80-160 грамм
3. 160-240 грамм
4. более 240 грамм

13. Найти ошибочное утверждение:

1. клетчатка снижает усвояемость организма человека белков пищи
2. клетчатка нормализует деятельность микрофлоры кишечника
3. клетчатка способствует выведению из организма человека холестерина
4. клетчатка затрудняет выведение из организма человека токсинов

14. Суточная потребность молодого человека 18-29 лет в углеводах:

1. менее 100 грамм
2. 100-200 грамм
3. 200-300 грамм
4. более 300 грамм

15. Найти правильное утверждение:

1. витамин А называют каротином
2. в чистом виде витамин А содержится в моркови
3. витамин А синтезируется в организме человека из каротина пищи

4. недостаток витамина А приводит к цинге

16. К какой группе интенсивности труда относятся студенты?

1. первой
2. второй
3. третьей
4. четвертой

17. Современные вегетарианцы исключают из своего рациона питания:

1. только мясо
2. мясо и рыбу
3. мясо, рыбу, молоко
4. все продукты животноводства

18. Какой продукт вегетарианцы считают особенно вредным для организма человека?

1. жирное мясо
2. копченое мясо
3. мясные консервы
4. сливочное масло

19. При каком заболевании переход на вегетарианство вреден человеческому организму?

1. Атеросклероз
2. Ожирение
3. Сахарный диабет
4. Почечная недостаточность

20. Какие сочетания пищевых продуктов сторонники раздельного питания относят «хорошим»?

1. Бутерброд с маслом
2. Бутерброд с сыром
3. Курица с рисом
4. Булочка с изюмом

21. Что не учитывают при определении основного энергетического обмена человека?

1. Массу человека
2. Возраст человека
3. Степень интенсивности труда
4. Занятие спортом

22. При каком виде физической нагрузки происходит наибольший удельный расход энергии?

1. Сон
2. Быстрая ходьба
3. Уборка квартиры
4. Плавание

23. С каким чувством согласно принципам рационального питания необходимо заканчивать прием пищи?

1. Голода

2. Недостаточной сытости
3. Полной сытости
4. Переедания

24. С какого блюда или напитка рекомендуется начинать первый завтрак?

1. Салат овощной
2. Бутерброд с колбасой
3. Вареные яйца
4. Кофе с молоком

25. Каким блюдом или напитком рекомендуется заканчивать обед?

1. Супом
2. Кашей
3. Компотом
4. Кефиром

26. Какие мероприятия рекомендуется проводить при лечебном голодании?

1. Массаж
2. Лечебная ванна
3. Дыхательная гимнастика
4. Все выше перечисленные

27. При каком заболевании лечебное голодание приносит пользу организму человека?

1. Сахарный диабет
2. Малокровие
3. Гастрит
4. Лейкомия

28. Пищевое вещество, которое Лайнус Полинг рекомендовал употреблять в больших дозах для повышения иммунитета:

1. Холестилин
2. Клетчатка
3. Кальций
4. Витамин С

29. Полостным пищеварение обеспечивает

1. Интенсивное начальное переваривание
2. Конечный этап переваривания
3. Начальный этап всасывания
4. Промежуточные и заключительные стадии гидролиза

4.1.3. Деловые или ролевые игры

Деловая игра – это метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с персональным компьютером в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости. Ролевая

игра представляет собой моделирование производственной ситуации, при которой участники действуют в рамках определенных ролей.

Деловая или ролевая игра используются для оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание игры и критерии оценки (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Деловая или ролевая игра оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после окончания игры.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение определять сложность поставленной проблемы; - умение определять рациональные пути повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования; - умение высказывать и обосновать свои суждения; - способность решать инженерные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для определения рациональных путей повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования, решения конкретных инженерных задач, но содержание и форма суждений имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала неполно, непоследовательно; - неточности в определении понятий, в применении знаний для определения рациональных путей повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования; - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и определения рациональных путей повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения; - умение определять рациональные пути повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие

	содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и определении рациональных путей повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Тематика деловых игр

Наиболее известные системы питания.

Лечебное голодание. Концепции питания предков, живой энергии, главного пищевого фактора, индексов пищевой ценности, «мнимых лекарств», абсолютизации оптимальности. Их основные положения и принципы построения рационов питания. Критика систем питания.

Питание различных групп населения.

Факторы, учитываемые при составлении рационов питания человека: пол, возраст, характер трудовой деятельности, коммунально-бытовые условия, активный отдых, климатические особенности местности. Питание детей и подростков. Питание студентов. Питание в пожилом возрасте и в старости. Примерные суточные рационы питания.

Влияние пищевых добавок на здоровье человека.

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

Тематика ролевых игр

Диетическое и лечебно-профилактическое питание.

Назначение диетического и лечебно-профилактического питания, их основные особенности. Принципы подбора продуктов для диетического и лечебно-профилактического питания. Примерные диеты и рационы питания.

4.1.4. Анализ конкретных ситуаций

Метод основан на анализе конкретной производственной ситуации обучающимися. Анализ конкретных ситуаций используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание игры и критерии оценки (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Анализ конкретных ситуаций оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после окончания игры.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5	- изложение материала логично, грамотно;

(отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - свободное владение терминологией; - умение определять сложность поставленной проблемы; - умение определять оптимальные технологические режимы работы оборудования, устранять его неисправности, совершенствовать конструкцию; - умение высказывать и обосновать свои суждения; - способность решать инженерные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для определения оптимальных технологических режимов работы оборудования, устранения его неисправности, совершенствования конструкции, решения конкретных инженерных задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала неполно, непоследовательно; - неточности в определении понятий, в применении знаний для определения оптимальных технологических режимов работы оборудования, устранения его неисправности, совершенствования конструкции; - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и оптимальных технологических режимов работы оборудования, устранения его неисправности, совершенствования конструкции, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения; - умение определять рациональные пути повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и рациональных путей повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Тематика анализа конкретной ситуации

Диетические и лечебные свойства зерновых продуктов.

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

Диетические и лечебные свойства плодоовощных продуктов.

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

Диетические и лечебные свойства молока и молочных продуктов.

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

Диетические и лечебные свойства продуктов пчеловодства.

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

4.1.5. Контрольная работа

Контрольная работа используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по темам или разделам дисциплины.

Задание по контрольной работе выдается на установочной лекции, где студенты знакомятся с задачами и содержанием дисциплины, получают список рекомендуемой литературы. Номер варианта для выполнения контрольной работы определяется двумя последними цифрами номера зачетной книжки. В каждый вариант входят девять вопросов и одна задача. Содержание контрольной работы не должно превышать объем ученической тетради или 12...15 страниц машинописного текста формата А4.

Контрольная работа должна быть представлена на проверку до начала экзаменационной сессии. Критерии оценки контрольной работы студента (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. По результатам проверки контрольной работы студенту выставляется оценка «зачтено», «не зачтено». Результат проверки контрольной работы объявляется студенту непосредственно после ее проверки преподавателем.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы, ответы не на все вопросы, не решена задача

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В соответствии с учебным планом каждый студент должен выполнить одну контрольную работу по «Физиологии питания человека».

Контрольная работа включает 3 раздела:

1. Расчет химического состава и энергетической ценности однодневного комплексного обеда, используемого в предприятии общественного питания по месту вашей работы.
2. Определить химический состав, энергетическую ценность данного пищевого продукта и группу продукта (по энергетической ценности).
3. Теоретические вопросы (см. № 1 - 30).
4. Задача (см. № 31 - 130).

Таблица 4

Варианты контрольных заданий

Б		А Предпоследние цифры номера зачетной книжки									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
П о с л е д н и е ц и ф р ы н о м е р а з а ч е т н о й	0	расчет 1.1.2.3 23 31	расчет 2.1.3 24 32	расчет 3.1.4 25 33	расчет 9.1.5.1 26 34	расчет 5.1.6 27 35	расчет 6.1.2.1.1 28 36	расчет 8.1.6.38 29 37	расчет 8.2.14 30 38	расчет 9.1.2.2 21 39	расчет 10.1.1 22 40
	1	расчет 2.1.4 25 41	расчет 3.1.5 26 42	расчет 4.1.1.6 27 43	расчет 5.1.7 28 44	расчет 6.1.2.1.5 29 45	расчет 6.1.2.1.6 30 46	расчет 8.2.1 21 47	расчет 9.1.1.1 22 48	расчет 10.1.2 23 49	расчет 1.1.3.1 24 50
	2	расчет 3.1.3 21 51	расчет 4.1.4.1 22 52	расчет 2.1.5 23 53	расчет 6.1.3.6.1 24 54	расчет 5.1.7 25 55	расчет 8.1.6.8 26 56	расчет 9.1.1.9 27 57	расчет 10.2.1 28 58	расчет 1.1.1.2 29 59	расчет 2.1.2 30 60
	3	расчет 4.1.11.2 24 61	расчет 5.1.2 25 62	расчет 6.1.3.6.3 26 63	расчет 3.15 27 64	расчет 8.1.5.24 28 65	расчет 9.1.4.6 29 66	расчет 10.2.2 30 67	расчет 1.1.2.5 21 68	расчет 2.2.3 22 69	расчет 3.2.1.1 23 70
	4	расчет 5.1.8 22 71	расчет 6.1.2.1.3 23 72	расчет 7.1.2 21 73	расчет 8.1.3.1 25 74	расчет 9.1.1.4 26 75	расчет 10.2.2 27 76	расчет 1.1.3.6 28 77	расчет 2.1.4 29 78	расчет 3.1.8 30 79	расчет 4.1.9.1 21 80
	5	расчет 6.1.3.5.6 30 81	расчет 7.1.10 21 82	расчет 8.1.1.1 22 83	расчет 9.1.2.2 23 84	расчет 10.1.2 24 85	расчет 1.1.4.4 25 86	расчет 2.1.5 26 87	расчет 3.1.6 27 88	расчет 4.1.1.7 28 89	расчет 5.1.4 29 90
	6	расчет 7.1.10 14 91	расчет 8.1.2.1.9 27 92	расчет 9.1.3.1 28 93	расчет 10.2.5 29 94	расчет 1.2.2.7 30 95	расчет 2.5.1 21 96	расчет 3.15.9 22 97	расчет 4.1.1.18 23 98	расчет 5.1.8 27 99	расчет 6.2.1.1 100 28
	7	расчет 8.1.6.1 29	расчет 9.1.4.4 30	расчет 10.3.1 21	расчет 1.1.2.9 22	расчет 2.5.1 23	расчет 3.1.11 24	расчет 4.1.1.2 25	расчет 5.1.8 26	расчет 6.1.2.1.6 27	расчет 2.1.5 28

К н и ж к и	8	расчет 9.1.2.8 24 111	расчет 10.6.1 25 112	расчет 1.2.2.9 26 113	расчет 2.1.1 27 114	расчет 3.1.12 28 115	расчет 1.1.3.1 29 116	расчет 5.1.4 30 117	расчет 2.1.5 21 118	расчет 6.1.3.6.1 22 119	расчет 8.1.6.34 23 120	
		9	расчет 10.11.6 26 121	расчет 1.1.3.3 27 122	расчет 2.3.1 28 123	расчет 3.1.9 29 124	расчет 4.2.1 30 125	расчет 5.1.2 21 126	расчет 6.1.2.1.2 22 127	расчет 4.1.1.6 23 128	расчет 8.1.4.8 24 129	расчет 9.1.5.1 25 130

ОФОРМЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольную работу можно выполнить в тетради. Каждый вопрос контрольной работы должен быть переписан перед текстом ответа. В конце работы приводится список используемой литературы, ставится дата выполнения работы и подпись исполнителя. Страницы должны быть пронумерованы. При расчете пищевой ценности обеда не использовать блюда из предлагаемого образца. Теоретические вопросы и задача выполняются по одному из вариантов, который определяется по таблице 4. Вариант определяется по последним двум цифрам номера зачетной книжки студента: по горизонтали А расположены предпоследние цифры шифра, по вертикали Б - последние. На пересечении вертикальной и горизонтальной линий находится клетка с номерами вопросов и задачи.

ФИО студента, № группы

Таблица 3

Таблица для вычисления химического состава и энергетической ценности комплексного обеда

Наименование блюда № рецептуры	Выход, г	Продуктовый набор	Масса, г	Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г	Минерал в-ва, г		Вита-мин С, мг	Энергетическая ценность, ккал
				общее кол-во	в т.ч. живот-ные	общее кол-во	в т.ч. раститель-ные		Са	Р		
1. Салат из редиса с маслом № 65	100	редис масло сливочное	81	0.97	-	-	-	3,32			20	16
			20	0.26	0,26	14,5	-	0,18			-	132
Итого для 1 блюда				1.33	0,26	14,5	-	3,50			20	148
2. Суп пшеничный с мясом (кулеш) № 240	50	крупы пшено лук репчатый жир свининой говядина	50	6.00	-	1,45	1,45	34,65			-	167
			30	0.51	-	-	-	2,85			3	13
			5	-	-	4,99	-	-			-	45
			40	7.56	7,56	4,96	-	-			-	75
Итого для 2 блюда				14.17	7.56	11,40	1,5	37,5			3	300
3. Сосиски с отварным картофелем с маслом № 572, 757	50 150 2	сосиски картофель масло сливочное	51	6.12	6,12	9,74	-	-			-	112
			150	3.00	-	0,15	0,15	29,55			30	125
			5.25 +2	0.09	0,09	5,26	-	0,07			-	48
Итого для 3 блюда				9.21	6,21	15,15	0,15	29,62			30	185

4. Компот из яблок № 924	200	яблоки сахар	40 24	0.16 -	- -	- -	- -	4,52 23,95			5 -	18 90
Итого для 4 блюда				0.16	-	-	-	28,47			5	108
5. Хлеб		ржаной пшеничный	77 70	5.00 5.67	- -	0,77 0,84	0,77 0,84	30,88 32,62			- -	146 154
Итого хлеба				10.67	-	1,61	1,61	63,50			-	300
Итого по комплексному обеду				35.4	14,1	42,7	3,3	162,3			58	1141

1. ПОЯСНЕНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАСЧЕТА

В этот раздел должны входить расчеты пищевой ценности комплексного обеда и пояснительная записка. В пояснительной записке необходимо дать характеристику предприятия общественного питания, на котором Вы работаете (открытая сеть, при промышленном предприятии или учебном заведении, в школе, детском саду и т.д.). Рассмотреть особенности питания основной группы питающихся, указать, как организовано питание (свободный выбор, скомплектованные завтраки или обеды и другие формы). Написать меню обедов за рабочую или учебную неделю и дать оценку разнообразия питания, повторяемости блюд, правильности подбора блюд и составления меню, указать, по какому сборнику рецептур работает Ваше предприятие.

Провести расчет пищевой ценности одного из приведенных в недельном меню комплексного обеда, который должен состоять из 4-х блюд: закуска, суп, горячее блюдо (мясное или рыбное блюдо с гарниром, творожное или овощное блюдо, запеканки и т.д.), сладкое блюдо или напиток и хлеб (ржаной, пшеничный).

Если на предприятии используются комплексные обеды из меньшего количества блюд, то недостающее блюдо (чаще всего закуску) следует добавить из ассортимента буфетной продукции. В случае, если предприятие не организует питание по комплексам, обед для расчета пищевой ценности надо составить из блюд, пользующихся наибольшим спросом.

Расчет пищевой ценности обеда проводится в таблице по образцу (Табл. 3) на отдельном двойном листе в клетку.

Вычисления химического состава и энергетической ценности продуктов, входящих в рецептуру блюд, выполняются по книге “Химический состав пищевых продуктов. Книга 1”. Итоговые данные подсчитываются по всем графам для каждого блюда и для обеда в целом. Таблицу с расчетами в тетрадь контрольной работы не вклеивать.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ

1. Энергетические затраты организма. Факторы, определяющие величину суточных энергозатрат человека. Методы измерения энергетических затрат. Принципы нормирования энергоценности питания.
2. Энергетический баланс. Суточный объем энергетических затрат человека. Условия, влияющие на энергозатраты организма. Понятие об основном обмене. Нормирование энергетической ценности суточного рациона в зависимости от профессии, пола, возраста и других факторов.
3. регуляция процессов жизнедеятельности организма. Понятие о рефлексе. Пищевой центр. Аппетит и его значение в усвоении пищи. Факторы, повышающие аппетит. Усвояемости пищи в организме. Коэффициенты усвояемости, усвояемость белков, жиров из пищи животного и растительного происхождения, усвояемость различных углеводов.

4. Переваривание пищи в различных отделах пищеварительного аппарата. Фрагменты пищеварительных соков расщепляющие белки, жиры, углеводы в отдельных частях желудочно - кишечного тракта. Особенности переваривания и всасывания белков, жиров и углеводов из пищи животного и растительного происхождения. Значение толстого кишечника для организма и роль его микрофлоры.
5. Переваривание пищи в желудке. Ферменты желудочного сока. Значение соляной кислоты в процессе пищеварения. Роль слизи. Фазы секреции желудочного сока. Влияние продуктов и способов приготовления пищи на секреторную функцию желудка.
6. Пищеварение в тонком кишечнике. Значение печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения. Переваривание и всасывание основных пищевых веществ (белков, жиров, углеводов) в кишечнике.
7. Толстый кишечник и его участие в процессе пищеварения. Роль микрофлоры толстого кишечника. Влияние состава пищи на гнилостные и бродильные процессы в кишечнике. Питание при заболеваниях толстого кишечника. Составить меню обедов диеты № 4 на неделю.
8. Рациональное питание и основные физиологические требования к его организации. Энергетическая ценность рациона и содержание в нем основных пищевых веществ для различных групп населения. Принцип сбалансированности питания. Оптимальный продуктовый набор. Требования к режиму питания.
9. Требования к режиму питания и их обоснование. Правильное распределение рациона по калорийности и содержанию основных пищевых веществ в отдельных приемах пищи при разной кратности питания. Рациональный подбор продуктов и правила составления меню разных приемов пищи (завтрак, полдник, обед, ужин).
10. Пищевая ценность и значение в питании различных групп продуктов (хлебо-булочные изделия, зернобобовые, мясо и мясные продукты, рыба, молоко и молочные продукты, овощи и фрукты). Среднесуточное потребление продуктов разных групп.
11. Белки и их роль в питании. Переваривание и всасывание белков в пищеварительном аппарате. Усвоение белков животного и растительного происхождения. Биологическая ценность белков различных продуктов. Принципы нормирования белков в питании. Потребность в белках разных групп населения.
12. Значение белков в питании. Понятие об азотистом равновесии, условия его возникновения. Рекомендуемые нормы содержания белков в рационе людей различных профессиональных и возрастных групп. Значение белков животного происхождения и их нормирование в питании. Понятие о биологической полноценности белков.
13. Жиры и их роль в питании. Значение полиненасыщенных жирных кислот, фосфатидов, холестерина для организма и их источники в питании. Пищевая ценность животных и растительных жиров, принципы нормирования жиров в рационе. Потребность в жирах различных групп населения. Переваривание и всасывание жиров в пищеварительном аппарате: факторы, влияющие на усвоение жиров.
14. Роль жиров в жизнедеятельности организма и кулинарии. Понятие о пищевой ценности жиров. Значение полиненасыщенных жирных кислот в питании, содержание их в различных жирах. Суточная потребность в полиненасыщенных жирных кислотах. Значение растительного масла в питании и его нормирование. Потребность в жирах людей различных профессиональных и возрастных группах.
15. Углеводы и их роль в питании. Особенности процесса переваривания и всасывания различных углеводов (крахмал, сахар, клетчатка) в пищеварительной системе. Значение в питании усвояемых углеводов и клетчатки. Принципы нормирования углеводов в питании, потребность в углеводах разных групп населения. Сбалансированность различных углеводов в рационе.
16. Значение воды и минеральных веществ в питании. Классификация минеральных элементов. Характеристика различных макроэлементов (фосфор, магний, кальций,

- натрий, калий, железо). Суточная потребность в них, основные источники в питании. Факторы, влияющие на усвоение минеральных веществ.
17. Значение воды и минеральных веществ в питании. Роль микроэлементов для организма (марганец, медь, цинк, кобальт, фтор, йод и др.). Суточная потребность и источники их в питании.
 18. Роль воды в жизнедеятельности организма, пути выведения воды из организма. Потребность человека в воде. Особенности питьевого режима при работе в горячих цехах. Значение натрия и калия в регуляции водного обмена.
 19. Значение витаминов в питании. Физиологическая потребность в витаминах и факторы, влияющие на нее. Понятие о гиповитаминозах и авитаминозах. Мероприятия по обеспечению населения достаточным витаминным питанием. Физиологическая характеристика жирорастворимых витаминов (А, Д, Е, К). Суточная потребность и источники их в питании.
 20. Значение витаминов в питании. Физиологическая потребность в витаминах и факторы, влияющие на нее. Понятие о гиповитаминозах и авитаминозах. Мероприятия по обеспечению населения достаточным витаминным питанием. Физиологическая характеристика водорастворимых витаминов (тиамин, рибофлавин, пиридоксин, ниацин, аскорбиновая кислота, витамин Р и др.). Суточная потребность и источники их в питании.
 21. Характеристика групп интенсивности труда. Основы построения рационального питания для различных профессиональных групп населения. Питание при умственном труде. Питание при тяжелым физическом труде. Питание людей, работающих во вредных условиях (лечебно - профилактическое питание).
 22. Особенности построения рационального питания для детей различного возраста. Школьное питание, физиологические требования к составлению меню школьных завтраков и обедов. Составить недельное меню школьных завтраков и обедов. Физиологические требования к питанию учащихся ПТУ и студентов.
 23. Рациональное питание в пожилом возрасте и старости. Составить примерный суточный рацион.
 24. Основы лечебного питания. Характеристика диеты для больных язвенной болезнью: цель назначения, общая характеристика, пищевая ценность, режим питания, рекомендуемые и запрещенные продукты и блюда. Составить меню обедов на неделю по диете № 1.
 25. Основы лечебного питания. Характеристика диеты при заболеваниях желудка с пониженной секрецией: цель назначения, общая характеристика, пищевая ценность, режим питания, рекомендуемые и запрещенные продукты и блюда. Составить меню обедов на неделю по диете № 2.
 26. Основы лечебного питания. Характеристика диеты при заболеваниях печени: цель назначения, общая характеристика, пищевая ценность, режим питания, рекомендуемые и запрещенные продукты и блюда. Составить меню обедов на неделю по диете № 5.
 27. Основы лечебного питания. Характеристика диеты при заболевании почек: цель назначения, общая характеристика, пищевая ценность, режим питания, рекомендуемые и запрещенные продукты и блюда. Составить меню обедов на неделю по диете № 7.
 28. Основы лечебного питания. Характеристика диеты при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (атеросклероз, гипертоническая болезнь): цель назначения, общая характеристика, пищевая ценность, режим питания, рекомендуемые и запрещенные продукты и блюда. Составить меню обедов на неделю по диете № 10.
 29. Основы лечебного питания. Характеристика питания при ожирении. Причины развития ожирения. Составить меню обедов на неделю по диете № 8.

30. Основы лечебного питания. Характеристика диеты при диабете: цель назначения, общая характеристика, пищевая ценность, режим питания, рекомендуемые и запрещенные продукты и блюда. Составить меню обедов на неделю по диете № 9.

III. Варианты задач

Задачи 1 типа (варианты с 31 по 80):

Рассчитать потребность в белках, жирах и углеводах (в г) при суточных энергозатратах в:

31) 2800 ккал, 32) 2850 ккал, 33) 2900 ккал,
 34) 2950 ккал, 35) 3000 ккал, 36) 3050 ккал, 37) 3100 ккал,
 38) 3150 ккал, 39) 3200 ккал, 40) 3300 ккал, 41) 3350 ккал,
 42) 3400 ккал, 43) 3450 ккал, 44) 3500 ккал, 45) 3550 ккал,
 46) 3600 ккал, 47) 3650 ккал, 48) 3700 ккал, 49) 3750 ккал,
 50) 3800 ккал, 51) 3850 ккал, 52) 3900 ккал, 53) 3950 ккал,
 54) 4000 ккал, 55) 4050 ккал, 56) 4100 ккал, 57) 4150 ккал,
 58) 4200 ккал, 59) 4250 ккал, 60) 4300 ккал, 61) 2750 ккал,
 62) 2700 ккал, 63) 2650 ккал, 64) 2600 ккал, 65) 2550 ккал,
 66) 2500 ккал, 67) 2450 ккал, 68) 2400 ккал, 69) 2350 ккал,
 70) 2300 ккал, 71) 2250 ккал, 72) 2200 ккал, 73) 2150 ккал,
 74) 2100 ккал, 75) 2050 ккал, 76) 2000 ккал, 77) 2950 ккал,
 78) 2900 ккал, 79) 1850 ккал, 80) 1800 ккал.

Задача 2 типа (варианты с 81 по 130):

Рассчитать по формуле сбалансированного питания содержание животных белков и растительных жиров, а также энергетическую ценность рациона, имеющего следующее количество белков, жиров и углеводов:

81)	белков 79 г,	жиров 88 г,	углеводов 304г;
82)	белков 80 г,	жиров 89 г,	углеводов 305 г;
83)	белков 81 г,	жиров 90 г,	углеводов 306 г;
84)	белков 82 г,	жиров 91 г,	углеводов 307 г;
85)	белков 83 г,	жиров 92 г,	углеводов 308 г;
86)	белков 84 г,	жиров 93 г,	углеводов 309 г;
87)	белков 85 г,	жиров 94 г,	углеводов 310 г;
88)	белков 86 г,	жиров 95 г,	углеводов 311 г;
89)	белков 87 г,	жиров 96 г,	углеводов 312 г;
90)	белков 88 г,	жиров 97 г,	углеводов 313 г;
91)	белков 89 г,	жиров 98 г,	углеводов 314 г;
92)	белков 90 г,	жиров 99 г,	углеводов 315 г;
93)	белков 91 г,	жиров 100 г,	углеводов 316 г;
94)	белков 92 г,	жиров 101 г,	углеводов 317 г;
95)	белков 93 г,	жиров 102 г,	углеводов 318 г;

96)	белков 94 г,	жиров 103 г,	углеводов 319 г;
97)	белков 95 г,	жиров 104 г,	углеводов 320 г;
98)	белков 96 г,	жиров 105 г,	углеводов 321 г;
99)	белков 97 г,	жиров 106 г,	углеводов 322 г;
100)	белков 98 г,	жиров 107 г,	углеводов 323 г;
101)	белков 100 г,	жиров 108 г,	углеводов 324 г;
102)	белков 101 г,	жиров 109 г,	углеводов 325 г;
103)	белков 102 г,	жиров 110 г,	углеводов 326 г;
104)	белков 103 г,	жиров 111 г,	углеводов 367 г;
105)	белков 104 г,	жиров 112 г,	углеводов 327 г;
106)	белков 105 г,	жиров 113 г,	углеводов 328 г;
107)	белков 106 г,	жиров 114 г,	углеводов 329 г;
108)	белков 107 г,	жиров 115 г,	углеводов 330 г;
109)	белков 108 г,	жиров 116 г,	углеводов 342 г;
110)	белков 109 г,	жиров 117 г,	углеводов 346 г;
111)	белков 110 г,	жиров 118 г,	углеводов 349 г;
112)	белков 111 г,	жиров 119 г,	углеводов 355 г;
113)	белков 112 г,	жиров 119 г,	углеводов 361 г;
114)	белков 113 г,	жиров 120 г,	углеводов 365 г;
115)	белков 114 г,	жиров 121 г,	углеводов 369 г;
116)	белков 115 г,	жиров 122 г,	углеводов 372 г;
117)	белков 116 г,	жиров 123 г,	углеводов 377 г;
118)	белков 117 г,	жиров 124 г,	углеводов 381 г;
119)	белков 118 г,	жиров 125 г,	углеводов 384 г;
120)	белков 119 г,	жиров 126 г,	углеводов 387 г;
121)	белков 120 г,	жиров 128 г,	углеводов 396 г;
122)	белков 121 г,	жиров 129 г,	углеводов 401 г;
123)	белков 122 г,	жиров 131 г,	углеводов 420 г;
124)	белков 123 г,	жиров 142 г,	углеводов 432 г;
125)	белков 124 г,	жиров 146 г,	углеводов 457 г;
126)	белков 125 г,	жиров 149 г,	углеводов 472 г;
127)	белков 126 г,	жиров 151 г,	углеводов 490 г;
128)	белков 127 г,	жиров 174 г,	углеводов 520 г;

129)	белков 128 г,	жиров 156 г,	углеводов 562 г;
130)	белков 129 г,	жиров 158 г,	углеводов 579 г.

Пояснения к решению задач

Студентам предлагается для решения два типа задач. Первый тип задачи предусматривает расчет потребности в белках, жирах и углеводах при заданной величине суточных энергозатрат человека. Во втором типе задачи необходимо рассчитать энергетическую ценность рациона питания по заданному количеству белков, жиров и углеводов. Для решения задачи студент должен знать сколько энергии образуется при сгорании в организме 1 г. белков, жиров и углеводов (энергетический коэффициент) и какая часть энергетической потребности организма обеспечивается за счет белков, жиров и углеводов (в %).

При решении задач можно пользоваться следующими формулами:

$$\text{Эц Пв} = \text{К Пв} \cdot \text{Эк} \cdot \text{Пв}, \quad (1)$$

где Эц Пв - энергетическая ценность за счет пищевого вещества, ккал;

К Пв - количество пищевого вещества, г ;

Эк Пв- энергетический коэффициент пищевого вещества, ккал/г.

Например: определить энергетическую ценность за счет 80 г белка.

$$80 \text{ г} \cdot 4 \text{ ккал/г} = 320 \text{ ккал}$$

где Эц Пв - энергетическая ценность за счет пищевого вещества, ккал;

К Пв - энергетическая ценность суточного рациона или суточные энергозатраты, ккал;

% Пв - часть энергетической потребности организма в %, обеспечиваемая за счет пищевого вещества.

100% - энергетическая ценность суточного рациона Эц Р.

Например: рассчитать энергетическую ценность за счет белков при энергозатратах в 3000 ккал

$$(3000 \text{ ккал} \cdot 12 \%) / 100\% = 360 \text{ ккал}$$

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету

1. Факторы, определяющие величину суточных энергозатрат человека.
2. Характеристика диеты при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
3. Энергетические затраты организма.
4. Характеристика питания при ожирении. Причины развития ожирения.
5. Методы измерения энергетических затрат.
6. Характеристика диеты при заболевании почек
7. Энергетический баланс. Суточный объем энергетических затрат человека.
8. Характеристика диеты при заболеваниях печени.
9. Условия, влияющие на энергозатраты организма.
10. Основы лечебного питания.
11. Понятие об основном обмене.
12. Рациональное питание в пожилом возрасте и старости.
13. Нормирование энергетической ценности суточного рациона в зависимости от профессии, пола, возраста и других факторов.
14. Особенности построения рационального питания для детей различного возраста.
15. Усвояемость пищи в организме.
16. Питание при тяжелом физическом труде. Питание людей, работающих во вредных условиях.
17. Переваривание пищи в различных отделах пищеварительного аппарата.
18. Питание при умственном труде.
19. Значение толстого кишечника для организма и роль его микрофлоры.
20. Основы построения рационального питания для различных профессиональных групп населения.
21. Переваривание пищи в желудке.
22. Характеристика групп интенсивности труда.
23. Влияние продуктов и способов приготовления пищи на секреторную функцию желудка.
24. Физиологическая характеристика водорастворимых витаминов (тиамин, рибофлавин, пиридоксин, ниацин, аскорбиновая кислота, витамин Р и др.). Суточная потребность и источники их в питании.
25. Пищеварение в тонком кишечнике.
26. Физиологическая характеристика жирорастворимых витаминов (А, Д, Е, К). Суточная потребность и источники их в питании.

27. Значение печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения.
28. Мероприятия по обеспечению населения достаточным витаминным питанием.
29. Переваривание и всасывание основных пищевых веществ (белков, жиров, углеводов) в кишечнике.
30. Понятие о гиповитаминозах и авитаминозах.
31. Толстый кишечник и его участие в процессе пищеварения.
32. Физиологическая потребность в витаминах и факторы, влияющие на нее.
33. Рациональное питание и основные физиологические требования к его организации.
2. Значение витаминов в питании.
34. Энергетическая ценность рациона и содержание в нем основных пищевых веществ для различных групп населения.
35. Роль воды в жизнедеятельности организма, пути выведения воды из организма.
36. Принципы сбалансированности питания.
37. Роль микроэлементов для организма (марганец, медь, цинк, кобальт, фтор, йод и др.). Суточная потребность и источники их в питании.
38. Требования к режиму питания и их обоснование.
39. Характеристика различных макроэлементов (фосфор, магний, кальций, натрий, калий, железо). Суточная потребность в них, основные источники в питании.
40. Распределение рациона по калорийности и содержанию основных пищевых веществ в отдельных приемах пищи при разной кратности питания.
41. Значение воды и минеральных веществ в питании.
42. Рациональный подбор продуктов и правила составления меню разных приемов пищи (завтрак, полдник, обед, ужин).
43. Потребность в углеводах разных групп населения.
44. Пищевая ценность и значение в питании различных групп продуктов.
45. Особенности процесса переваривания и всасывания углеводов.
46. Среднесуточное потребление продуктов разных групп.
47. Углеводы и их роль в питании.
48. Белки и их роль в питании.
49. Понятие о пищевой ценности жиров.
50. Переваривание и всасывание белков в пищеварительной системе.
51. Потребность в жирах различных групп населения.
52. Биологическая ценность белков различных продуктов.
53. Роль жиров в жизнедеятельности организма.
54. Принципы нормирования белков в питании.
55. Роль жиров в жизнедеятельности организма.
56. Понятие о биологической полноценности белков.
57. Потребность в жирах различных групп населения.
58. Потребность в белках разных групп населения.
59. Пищевая ценность животных и растительных жиров, принципы нормирования жиров в рационе
60. Жиры и их роль в питании.
61. Значение воды и минеральных веществ в питании.

