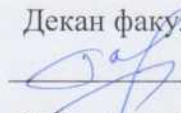


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ТС в АПК

 С.А. Барышников

07 февраля 2018 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 (прикладной)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – очная

Челябинск

2018

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»

5 февраля 2018 г (протокол № 6).

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

А.В. Богданов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета технического сервиса в агропромышленном комплексе

7 февраля 2018 г (протокол № 6).

Председатель методической комиссии  
факультета технического сервиса в агропромышленном комплексе  
кандидат педагогических наук, доцент

Н.В. Парская

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	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	9
4.3.	Содержание лабораторных занятий	12
4.4.	Содержание практических занятий	12
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	12
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	12
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	14
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
	Лист регистрации изменений	34

# 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
ПК-11 - способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся должен знать: – классификацию и ассортимент сельскохозяйственной продукции. – товароведение как науку и ее роль при производстве и хранении продуктов питания, их химический состав, пищевую ценность, технологические и	Обучающийся должен уметь: – определять товароведческую характеристику продукта, исходя из его названия и внешних признаков; – выбирать показатели качества, характеризующие полезные свойства продуктов и методики их оценки; – уметь работать со стандартами; – пользоваться средствами измерений;	Обучающийся должен владеть: – методами определения качества сельскохозяйственных продуктов; – методами работы со стандартами продукции; – методами сохранения исходных свойств пищевых продуктов - Б1.В.ДВ.02.01 -Н.1

	потребительские свойства, требования качества - Б1.В.ДВ.02.01 -3.1	осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных документов; – давать товароведную характеристику основных групп пищевых продуктов, определять качество сырья - Б1.В.ДВ.02.01 -У.1	
ОПК-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическим и процессами	Обучающийся должен знать: – контроль качества и управление технологическими процессами - Б1.В.ДВ.02.01 -3.2	Обучающийся должен уметь: – организовывать контроль качества и управление технологическими процессами - Б1.В.ДВ.02.01 -У.2	Обучающийся должен владеть: – методами контроля качества и технологическими процессами - Б1.В.ДВ.02.01 -Н.2

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология питания человека» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока1 (Б1.В.ДВ.02.01) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

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

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующие) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	Раздел 2
Предшествующие дисциплины, практики в учебном плане отсутствуют			
Последующие дисциплины, практики			
1.	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-7, ПК-11	ОПК-7, ПК-11
2.	Качество переработки и безопасность пищевых продуктов	ПК-11	ПК-11
3.	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-11	ПК-11
4.	Производственная технологическая практика	ПК-11	ПК-11

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 4 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>42</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	14
Практические занятия (ПЗ)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	28
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>30</b>
<b>Контроль</b>	<b>-</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				СР	контроль
			контактная работа					
			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	1	-		1	х	
1.2.	Пищеварительная система человека. Нервная и эндокринная системы.	4	2	-		2	х	
1.3.	Пищевые вещества и их значение для организма человека	3	2	-		1	х	
Раздел 2. Основные принципы и системы питания человека								
2.1.	Основные принципы вегетарианства	3	-	-	-	3	х	
2.2.	Основные принципы раздельного питания	4	2	-		2	х	
2.3.	Основные принципы рационального и сбалансированного питания	2	1	-		1	х	
2.4.	Наиболее известные системы питания	3	-	-		3	х	
2.5.	Питание различных групп населения. Пирамида питания	16	4	10		2	х	

2.6.	Диетическое и лечебно-профилактическое питание	21	-	18		3	x
2.7.	Диетические и лечебные свойства зерновых продуктов	3	-	-		3	x
2.8.	Диетические и лечебные свойства плодовоовощных продуктов	3	-	-		3	x
2.9.	Диетические и лечебные свойства молока и молочных продуктов	3	-	-		3	x
2.10.	Диетические и лечебные свойства продуктов пчеловодства	3	-	-		3	x
2.11.	Пищевые добавки. БАД	2	2	-	-	-	x
	Контроль	-	x	x	x	x	-
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>-</b>

#### 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	Наименование лекций	Количество часов
1.	<p><b>Основные понятия и определения дисциплины «Физиология питания человека».</b></p> <p>История возникновения и развития дисциплины. Цель и задачи. Место дисциплины в системе подготовки бакалавра в области технологии и сервиса агропромышленного комплекса.</p>	1
2.	<p><b>Пищеварительная система человека.</b></p> <p>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.</p>	2
3.	<p><b>Пищевые вещества и их значение для организма человека.</b></p> <p>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.</p>	2
4.	<p><b>Основные принципы раздельного питания.</b></p> <p>Основные положения раздельного питания. «Хорошая» и «плохая» сочетаемость продуктов питания. Физиология пищеварения с позиции раздельного питания. Критика раздельного питания. Примерные суточные рационы питания.</p>	2
5.	<p><b>Основные принципы рационального и сбалансированного питания.</b></p> <p>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</p>	1
6.	<p><b>Питание различных групп населения.</b></p> <p>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.</p>	4
7.	<p><b>Диетическое и лечебно-профилактическое питание.</b></p>	-

	Назначение диетического и лечебно-профилактического питания, их основные особенности. Принципы подбора продуктов для диетического и лечебно-профилактического питания. Примерные диеты и рационы питания.	
8.	<b>Влияние пищевых добавок на здоровье человека.</b> 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.	2
	<b>Итого</b>	<b>14</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№п/п	Наименование лабораторных занятий	количество часов
1.	Расчет энергетической ценности суточного рациона.	2
2.	Определение химического состава суточного рациона различных групп населения.	8
3.	Принципы подбора продуктов для диетического питания.	18
	<b>Итого</b>	<b>28</b>

#### 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	9
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	12
Подготовка к зачету	9
<b>Итого</b>	<b>30</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем или вопросов	Количество часов
1.	Цель и задачи дисциплины «Физиология питания человека», ее место в учебном процессе	1
2.	Пищеварительная система человека	2
3.	Пищевые вещества и их значение для организма человека	2
4.	Основные принципы вегетарианства	1
5.	Основные принципы раздельного питания	2
6.	Основные принципы рационального и сбалансированного питания	1
7.	Наиболее известные системы питания	1
8.	Питание различных групп населения	2
9.	Диетическое и лечебно-профилактическое питание	13
10.	Диетические и лечебные свойства зерновых продуктов	1
11.	Диетические и лечебные свойства плодоовощных продуктов	1
12.	Диетические и лечебные свойства молока и молочных продуктов	1
13.	Диетические и лечебные свойства продуктов пчеловодства	1
14.	Влияние пищевых добавок на здоровье человека	1
	<b>Итого</b>	<b>30</b>

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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 (прикладной). Форма обучения - очная / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 29 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 11-12 (17 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети .  
<http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/208.pdf>

3. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Физиология питания человека" [Электронный ресурс] : направления подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 44.03.04 Профессиональное обучение (профиль: Производство продовольственных продуктов), 35.03.06 Агроинженерия (профиль подготовки: "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции"). Уровень высш. образования - бакалавриат. Форма обучения - очная / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 27 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (10 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/252.pdf>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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 [Текст]: учеб. пособие по выполнению лабораторных работ /сост. В. В. Чаплинский.- Челябинск: ФГБОУ ВО Южно – Уральский ГАУ, 2017. – 58с.

#### **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 (прикладной). Форма обучения - очная / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 29 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 11-12 (17 назв.) .— 0,3 МВ .— [Доступ из локальной сети](#) .

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/208.pdf>

3. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Физиология питания человека" [Электронный ресурс]: направления подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 44.03.04 Профессиональное обучение (профиль: Производство продовольственных продуктов), 35.03.06 Агроинженерия (профиль подготовки: "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции"). Уровень высш. образования - бакалавриат. Форма обучения - очная / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 27 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (10 назв.) .— 0,3 МВ .— [Доступ из локальной сети](#). <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/252.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).

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа: ОС спец. назнач. «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ) №РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная), MyTestXPRo 11.0 Суб. Дог. № А0009141844/165/44 от 04.07.2017, nanoCAD Электро версия 8.0 локальная № NCEL80-05851 от 23.03.2018, ПО «Maxima» (аналог MathCAD) свободно распространяемое, ПО «GIMP» (аналог Photoshop) свободно распространяемое, ПО «FreeCAD» (аналог AutoCAD) свободно распространяемое, Учебный комплект ПО КОМПАС 3D v 18, Договор № КАД-18-0863 от 06.07.2018 г, Вертикаль 2014 № ЧЦ-15-00053 от 07.05.2015, Windows 10 HomeSingleLanguage 1.0.63.71, Договор № 1146Ч от 09.12.16, Договор № 1143Ч от 24.10.16 г., Договор № 1142Ч от 01.11.16 г., Договор № 1141Ч от 10.10.16 г., Договор № 1140Ч от 03.10.16 г., Договор № 1145Ч от 06.12.16 г., Договор № 1144Ч от 14.11.16 г. MicrosoftOfficeProfessionalPlus2010 RussianAcademicOPEN 1 LicenseNoLevel № 47882503 67871967ZZE1212 APMWinMachine 12 №4499 от 15.09.2014 MicrosoftWindowsServerCAL 2012 RussianAcademicOPEN 1 LicenseUserCAL № 61887276 от 08.05.13 года, MicrosoftOffice 2010 RussianAcademicOPEN 1 LicenseNoLevel №47544515 от 15.10.2010.

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони-Кривой, 48, лабораторный корпус.

### **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, оснащенная комплектом компьютеров и мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

**Перечень основного учебно-лабораторного оборудования**

1. Машина овощерезательная-протирочная МПР-350.
2. Рассев РЛ-1.
3. Рассев РЛ-3.
4. Соковыжималка KENWOOD JE-810.
5. Мясорубка KENWOOD MG 510.
6. Пароварка TEFAL VS 4001.
7. Комплект КОХЛ.
8. Печь муфельная ПМ-8.
9. Центрифуга лабораторная. Универ ЦЛУ-1 «Орбита».
10. Стерилизатор воздушный ГПО-80 МО.
11. Мельница лабораторная ЛМЦ-1.
12. Прибор для определения объема хлеба ОХЛ,
13. Пурка ПХ-2 с весами.
14. Рефрактометр ИРФ.
15. Тестомесилка ЕТК.
16. Фотоколориметр КФК-3-01.
17. Центрифуга.
18. Электрошкаф СЭШ-3М.
19. Холодильник Свияга 410-1.
20. Шкаф вытяжной ЛАБ-900 ШВ-Н с вентилятором.
21. Мясорубка «Электа».
22. Монитор LG TFT W2043 S-PF -15 шт,
23. Системный блок Intel Pentium – 15шт.
24. Проектор Acer X1273 (3D, DLP, 1024x768, Экран настенный, Точка доступа, Коммутатор, Мышь, клавиатура проводные.
25. Проектор Acer X1273 (3D, DLP, 1024x768, Экран настенный, Точка доступа, Коммутатор, Мышь, клавиатура проводные.

**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 «ФИЗИЛОГИЯ ПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

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

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

квалификация - **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП.....	17
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	19
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.....	20
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	20
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	20
4.1.1. Отчет по лабораторной работе.....	20
4.1.2. Тестирование.....	22
4.1.3. Деловые или ролевые игры.....	31
4.1.4. Анализ конкретных ситуаций.....	32
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации...34	
4.2.1. Зачет .....	34



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

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-11 - способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся должен знать: – классификацию и ассортимент сельскохозяйственной продукции. – товароведение как науку и ее роль при производстве и хранении продуктов питания, их химический состав, пищевую ценность, технологические и потребительские свойства, требования качества - Б1.В.ДВ.02.01 -3.1	Обучающийся должен уметь: – определять товароведческую характеристику продукта, исходя из его названия и внешних признаков; – выбирать показатели качества, характеризующие полезные свойства продуктов и методики их оценки; – уметь работать со стандартами; – пользоваться средствами измерений; – осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных документов; – давать товароведную характеристику основных групп пищевых продуктов, определять качество сырья - Б1.В.ДВ.02.01 -У.1	Обучающийся должен владеть: – методами определения качества сельскохозяйственных продуктов; – методами работы со стандартами продукции; – методами сохранения исходных свойств пищевых продуктов - Б1.В.ДВ.02.01 -Н.1
ОПК-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическим и процессами	Обучающийся должен знать: – контроль качества и управление технологическими процессами - Б1.В.ДВ.02.01 -3.2	Обучающийся должен уметь: – организовывать контроль качества и управление технологическими процессами - Б1.В.ДВ.02.01 -У.2	Обучающийся должен владеть: – методами контроля качества и технологическими процессами - 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

<p>Б1.В.ДВ.02.01-3.1</p>	<p>Обучающийся не знает классификацию и ассортимент сельскохозяйственной продукции. – товароведение как науку и ее роль при производстве и хранении продуктов питания, их химический состав, пищевую ценность, технологические и потребительские свойства, требования качества.</p>	<p>Обучающийся слабо знает классификацию и ассортимент сельскохозяйственной продукции. – товароведение как науку и ее роль при производстве и хранении продуктов питания, их химический состав, пищевую ценность, технологические и потребительские свойства, требования качества.</p>	<p>Обучающийся с незначительным и ошибками и отдельными пробелами знает классификацию и ассортимент сельскохозяйственной продукции. – товароведение как науку и ее роль при производстве и хранении продуктов питания, их химический состав, пищевую ценность, технологические и потребительские свойства, требования качества</p>	<p>Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает классификацию и ассортимент сельскохозяйственной продукции. – товароведение как науку и ее роль при производстве и хранении продуктов питания, их химический состав, пищевую ценность, технологические и потребительские свойства, требования качества.</p>
<p>Б1.В.ДВ.02.01-У.1</p>	<p>Обучающийся не умеет определять товароведческую характеристику продукта, исходя из его названия и внешних признаков; – выбирать показатели качества, характеризующие полезные свойства продуктов и методики их оценки; – уметь работать со стандартами; – пользоваться средствами измерений; – осуществлять контроль за соблюдением требований</p>	<p>Обучающийся слабо умеет определять товароведческую характеристику продукта, исходя из его названия и внешних признаков; – выбирать показатели качества, характеризующие полезные свойства продуктов и методики их оценки; – уметь работать со стандартами; – пользоваться средствами измерений; – осуществлять контроль за</p>	<p>Обучающийся умеет с незначительными и затруднениями определять товароведческую характеристику продукта, исходя из его названия и внешних признаков; – выбирать показатели качества, характеризующие полезные свойства продуктов и методики их оценки; – пользоваться средствами</p>	<p>Обучающийся умеет определять товароведческую характеристику продукта, исходя из его названия и внешних признаков; – выбирать показатели качества, характеризующие полезные свойства продуктов и методики их оценки; – уметь работать со стандартами; – пользоваться средствами</p>

	нормативных документов; – давать товароведную характеристику основных групп пищевых продуктов, определять качество сырья	соблюдением требований нормативных документов; – давать товароведную характеристику основных групп пищевых продуктов, определять качество сырья	измерений; – осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных документов; – давать товароведную характеристику основных групп пищевых продуктов, определять качество сырья	контроль за соблюдением требований нормативных документов; – давать товароведную характеристику основных групп пищевых продуктов, определять качество сырья
Б1.В.ДВ.02.01-Н.1	Обучающийся не владеет методами определения качества сельскохозяйственных продуктов; – методами работы со стандартами продукции; – методами сохранения исходных свойств пищевых продуктов	Обучающийся слабо владеет методами определения качества сельскохозяйственных продуктов; – методами работы со стандартами продукции; – методами сохранения исходных свойств пищевых продуктов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами определения качества сельскохозяйственных продуктов; – методами работы со стандартами продукции; – методами сохранения исходных свойств пищевых продуктов	Обучающийся свободно владеет методами определения качества сельскохозяйственных продуктов; – методами работы со стандартами продукции; – методами сохранения исходных свойств пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.02.01-3.2	Обучающийся не знает контроль качества и управление технологическими процессами	Обучающийся слабо знает контроль качества и управление технологическими процессами	Обучающийся с незначительным и ошибками и отдельными пробелами знает контроль качества и управление технологическими процессами	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает контроль качества и управление технологическими процессами
Б1.В.ДВ.02.01-У.2	Обучающийся не умеет организовывать контроль качества и управление технологическими	Обучающийся слабо умеет организовывать контроль качества и управление технологическими	Обучающийся с незначительным и затруднениями организовывать контроль	Обучающийся умеет организовывать контроль качества и управление

	процессами	процессами	качества и управление технологическими процессами	технологическими процессами
Б1.В.ДВ.02.01-Н.2	Обучающийся не владеет методами контроля качества и технологическими процессами	Обучающийся слабо владеет методами контроля качества и технологическими процессами	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами контроля качества и технологическими процессами	Обучающийся свободно владеет методами контроля качества и технологическими процессами

### **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 продвинутой этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

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 (прикладной). Форма обучения - очная / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 29 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 11-12 (17 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети .

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/208.pdf>

3. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Физиология питания человека" [Электронный ресурс]: направления подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 44.03.04 Профессиональное обучение (профиль: Производство продовольственных продуктов), 35.03.06 Агроинженерия (профиль подготовки: "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции"). Уровень высш. образования - бакалавриат. Форма обучения - очная / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 27 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (10 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/252.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 продвинутой 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"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение описывать устройство и принцип действия оборудования;</li> <li>- умение определять оптимальные технологические режимы работы оборудования;</li> <li>- способность решать инженерные задачи.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- 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.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала неполно, непоследовательно,</li> <li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для описания устройства и принципа действия оборудования, решения конкретных инженерных задач, определения оптимальных технологических режимов работы оборудования,</li> <li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li> <li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение описывать устройство и принцип действия технологического оборудования;</li> <li>- умение определять оптимальные технологические режимы работы оборудования;</li> <li>- способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

#### 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.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания (% правильных ответов)</b>
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 холестерин отсутствует
3. избыток холестерина 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. Холестирин
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 обучающимся 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"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение определять сложность поставленной проблемы;</li> <li>- умение определять рациональные пути повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения;</li> <li>- способность решать инженерные задачи.</li> </ul>
Оценка 4	- изложение материала логично, грамотно;

(хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- 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.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала неполно, непоследовательно;</li> <li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для определения рациональных путей повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования;</li> <li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li> <li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения;</li> <li>- умение определять рациональные пути повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования;</li> <li>- способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

#### 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.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"><li>- изложение материала логично, грамотно;</li><li>- свободное владение терминологией;</li><li>- умение определять сложность поставленной проблемы;</li><li>- умение определять оптимальные технологические режимы работы оборудования, устранять его неисправности, совершенствовать конструкцию;</li><li>- умение высказывать и обосновать свои суждения;</li><li>- способность решать инженерные задачи.</li></ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"><li>- изложение материала логично, грамотно;</li><li>- свободное владение терминологией;</li><li>- 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.</li></ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"><li>- изложение материала неполно, непоследовательно;</li><li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для определения оптимальных технологических режимов работы оборудования, устранения его неисправности, совершенствования конструкции;</li><li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li><li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного</li></ul>

	материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- 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»	- 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 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.

## 4.2. 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.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
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

#### 4 семестр

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.

