

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.6 «Физиология питания»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.04  
Технология продукции и организация общественного питания**

Направленность (профиль, специализация): **Технология продуктов  
общественного питания**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных  
отношений (вариативная)**

Форма обучения: **заочная, очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	Л.Е. Мелёшкина
	доцент	Л.Е. Мелёшкина
	доцент	Л.Е. Мелёшкина
Согласовал	Зав. кафедрой «ТПП»	М.П. Щетинин
	руководитель направленности (профиля) программы	М.П. Щетинин

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	законодательство в сфере государственной политики в области здорового питания, понятия функциональные, обогащенные, диетические лечебные и профилактические продукты, нормативы потребления пищевых веществ для различных групп населения, принципы рационального питания, физиологическое значение макро- и микронутриентов, процессы пищеварения, основы дифференцированного питания различных групп населения, диеты	разрабатывать рационы питания, проектировать продукцию для здорового питания с учетом актуальных рекомендаций и законодательных норм	практическими навыками формирования меню с учетом принципов рационального питания
ПК-24	способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	основы исследований пищевой ценности продуктов питания	проводить исследования пищевой ценности продуктов питания, проводить анализ полученных результатов для оценки отличительных признаков и эффективности	навыками изложения и обработки научно-технической информации в виде расчетного задания по проблеме разработки новых сбалансированных рационов

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Биохимические основы производства комбинированных продуктов питания, Биохимия, Санитария и гигиена питания
---	--

Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Технология и организация производства кулинарной продукции и кондитерских изделий, Технология продуктов из белково-углеводного сырья, Экспертиза пищевых продуктов
---	---

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	8	8	4	124	25
очная	34	34	0	76	75

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 9**

**Лекционные занятия (8ч.)**

**1. Основы рационального питания(2ч.)[3,8,9]** 1. Понятийный аппарат дисциплины «Физиология питания»

2. Понятие рационального питания.

3.  Принципы рационального питания

**2. Физиология пищеварения(4ч.)[4,5,6,7]** 1.  Строение пищеварительной системы

2.  Переработка пищи в ротовой полости

3.  Переваривание в желудке

4.  Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении

5.  Переваривание в кишечнике

6.  Процессы всасывания и усвоения

**2. Дифференцированное питание различных групп населения, диетическое питание(2ч.)[3,4,9]** Пути удовлетворения потребностей детей и подростков в энергии и пищевых веществах. Особенности питания студентов, людей умственного труда и людей, занятых физическим трудом, питания спортсменов, геродиетическое питание. Диеты

**Практические занятия (4ч.)**

**1. Разработка суточного рациона {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,8]**  
Проектирование и расчет пищевой, биологической ценности суточного рациона в соответствии с заданием

**Лабораторные работы (8ч.)**

**1. Влияние технологической обработки сырья на пищевую ценность готового продукта {работа в малых группах} (4ч.)[1]** Определение содержания водорастворимых сухих веществ как косвенной характеристики пищевой ценности.

Исследование влияния различных видов технологической обработки, рецептурного состава продукции на усвояемость

**2. Физиологическое значение белков {работа в малых группах} (4ч.)[1]**  
Изучение физиологического значения белков. Оценка влияния температуры и концентрации пищеварительных ферментов на гидролиз белков пищевых продуктов

**Самостоятельная работа (124ч.)**

- . Подготовка к экзамену(9ч.)[3,4,5,6,7,8]
- . Самостоятельное изучение литературы(95ч.)[3,4,5,6,7,8,9]
- . Подготовка к лабораторным работам(8ч.)[1]
- . Выполнение контрольной работы(12ч.)[2,3,8]

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 7**

**Лекционные занятия (34ч.)**

**1. Проблемы современного питания(2ч.)[3,5,9]** 1. Проблемы в питании и демографические проблемы Российской Федерации.

2. Документы, нацеленные на улучшение состояния питания. Законодательное регулирование сферы питания.

3. Понятийный аппарат дисциплины «Физиология питания»

**2. Основы рационального питания(2ч.)[3,8,9]** 1. Понятие рационального

питания.

2.  Формула сбалансированного питания А.А.Покровского

3.  Принципы рационального питания

**3. Первый принцип рационального питания – баланс энергии(2ч.)[3,8,9]** 1.

Расчет энергетической ценности продуктов. Энергетическая и нутриентная плотность пищи

2.  Энергозатраты основного обмена

3.  Специфическое динамическое действие пищи (пищевой термогенез)

4.  Затраты энергии на мышечную деятельность

5.  Регуляция массы тела, индекс массы тела

**4. Второй принцип рационального питания(2ч.)[3,8,9]** 1.  Оптимальное соотношение макронутриентов

2.  Физиологическое значение основных групп пищевых веществ

3.  Потребность в пищевых веществах в различные периоды жизни

**5. Третий принцип рационального питания(2ч.)[3,8,9]** 1.  Режим питания

2.  Суточное распределение пищевого рациона

**6. Проектирование специализированной, функциональной, обогащенной продукции(2ч.)[3,8,9]** Характеристика продукции. Алгоритм проектирования. Отличительные признаки и эффективность

**7. Системы питания(2ч.)[3,4,9]** 1.  Вегетарианство

2.  Раздельное питание

3.  Лечебное голодание

4. Система питания Г.С.Шаталовой

**8. Физиология пищеварения(2ч.)[4,6,7]** 1.  Строение пищеварительной системы

2.  Переработка пищи в ротовой полости

3.  Переваривание в желудке

**9. Физиология пищеварения(2ч.)[4,6,7]** 4.  Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении

5.  Переваривание в кишечнике

6.  Процессы всасывания и усвоения

**10. Влияние пищевых факторов на функции пищеварительной системы(2ч.)[4,6,7]** 1.  Влияние пищевых факторов на функции тканей и органов ротовой полости

2.  Влияние пищевых факторов на функцию желудка

3.  Влияние пищевых факторов на секрецию поджелудочного сока и желчи

4.  Влияние пищевых факторов на деятельность кишечника

**11. Защитные компоненты пищи и антиалиментарные вещества(4ч.)[3,9]** 1.  Группы защитных компонентов пищи

2.  Характеристика ферментов и веществ, блокирующих усвоение аминокислот

3.  Характеристика антивитаминов

□ Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ

**11. Физиологическое значение пищевых веществ(2ч.)[3]** Физиологическое значение белков, липидов, углеводов, витаминов, минеральных веществ

**12. Дифференцированное питания различных групп населения(4ч.)[4,9]** Пути удовлетворения потребностей детей и подростков в энергии и пищевых веществах. Особенности питания студентов, людей умственного труда и людей, занятых физическим трудом, питания спортсменов, геродиетическое питание

**13. Принципы диетического питания(4ч.)[3,5,9]** 1. □ Основные принципы диетического питания, пути обеспечения ограничительных диет.

2. □ Питание при различных заболеваниях

### **Лабораторные работы (34ч.)**

**1. Разработка суточного рациона {работа в малых группах} (4ч.)[2]**  
Проектирование и расчет пищевой ценности суточного рациона в соответствии с заданием

**2. Биологическая ценность суточного рациона {работа в малых группах} (4ч.)[2]**  
Биологическая ценность белков. Расчет аминокислотного сора, суточного потребления аминокислот, анализ полученных данных

**3. Влияние технологической обработки сырья на пищевую ценность готовой продукции {работа в малых группах} (4ч.)[1]**  
Определение содержания водорастворимых сухих веществ как косвенной характеристики пищевой ценности.

Исследование влияния различных видов технологической обработки, рецептурного состава продукции на усвояемость

**4. Физиологическое значение белков {работа в малых группах} (4ч.)[1,3]**  
Изучение физиологического значения белков. Оценка влияния температуры и концентрации пищеварительных ферментов на гидролиз белков пищевых продуктов

**5. Физиологическое значение липидов {работа в малых группах} (4ч.)[1,3]**  
Изучение физиологического значения липидов. Исследование содержания холестерина в различных

**6. Физиологическое значение углеводов {работа в малых группах} (4ч.)[1,3]**  
Исследование влияния пищевых волокон на процессы амилолиза углеводов

**7. Физиологическое значение витаминов {работа в малых группах} (5ч.)[1,3]**  
Изучение физиологического значения витаминов. Исследование влияния тепловой обработки на содержание витаминов в различных продуктах

**8. Физиологическое значение минеральных веществ {работа в малых группах} (5ч.)[1,3]**  
Сравнительный анализ содержания минеральных веществ в различных продуктах, влияние технологической обработки на содержание минеральных веществ

### **Самостоятельная работа (76ч.)**

- . Подготовка к коллоквиумам(12ч.)[1,3,4,5,6]
- . Подготовка к экзамену(27ч.)[1,3,5]
- . Подготовка к лабораторным работам(12ч.)[1,3,5]
- . Выполнение расчетного задания(25ч.)[2,8]

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Мелёшкина, Л.Е. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Физиология питания» для студентов направления 260800 «Технология продукции и организация общественного питания» очной и заочной формы обучения/ Алт. гос. техн. ун-т

им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. – 26 с.  
[http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina\\_lrfp.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina_lrfp.pdf)

2. Мелёшкина, Л.Е. Методические указания к выполнению расчетного задания по дисциплине «Физиология питания» для студентов направления 260800 «Технология продукции и организация общественного питания» очной и заочной формы обучения /Л.Е.Мелёшкина;

Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. – 20 с.  
[http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina\\_murz\\_fp.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina_murz_fp.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Пищевая химия [Электронный ресурс] : [учебник для вузов по направлениям 260100 "Продукты питания из растительного сырья", 260800 «Технология продукции и организация общественного питания», 100800 «Товароведение», 260200 «Производство продуктов питания из растительного сырья», 260400 «Технология жиров», 260500 «Технология продуктов специального назначения и общественного питания»] / А. П. Нечаев [и др.] ; под ред. А. П. Нечаева. - 6-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ГИОРД, 2015. - 669 с. : ил. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69876#authors>.

4. Теплов, В.И. Физиология питания : учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 456 с. : табл., схем., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 444-447 - ISBN 978-5-394-02696-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450790>

## 6.2. Дополнительная литература

5. Зименкова, Ф.Н. Питание и здоровье : учебное пособие / Ф.Н. Зименкова. - Москва : Прометей, 2016. - 168 с. : табл. - Библиогр.: с. 120-121 - ISBN 978-5-9907123-8-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437354>

6. Канивец, И.А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены : учебное пособие / И.А. Канивец. - Минск : РИПО, 2017. - 179 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-657-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463616>

7. Дроздова, Т.М. Физиология питания : учебник / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 352 с. : табл., схем. - (Питание практика технология гигиена качество безопасность). - ISBN 5-94087-693-5; 978-5-94087-693-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57336>

8. Омаров, Р.С. Основы рационального питания : учебное пособие / Р.С. Омаров, О.В. Сычева ; Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 79 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9596-0991-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277403>

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

9. Научно-практический журнал "Вопросы питания" - <http://vp.geotar.ru>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть

Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».