

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.О.32 «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: **обязательная часть**

Форма обучения: **заочная**

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

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2	Использует фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хранении продуктов питания

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Биохимия, Пищевые и биологически активные добавки
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Технология продукции общественного питания, Технология специализированных 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: 6 / 216

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	12	12	8	184	39

## 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 (12ч.)**

**1. Питание и здоровье современного человека {беседа} (2ч.)[4,5,6,7]** Тема 1: Проблемы современного питания

1. Взаимосвязь питания и алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний.
2. Документы, нацеленные на улучшение состояния питания. Законодательное регулирование сферы питания.
3. Понятийный аппарат дисциплины «Физиология питания»

**2. Принципы рационального питания {беседа} (2ч.)[4,5,6,7]** 1 принцип рационального питания: единица измерения энергетической ценности, коэффициенты энергетической ценности макронутриентов, расчет энергетической ценности продуктов. Направления расходования энергии организмом - основной обмен, специфическое динамическое действие пищи, расход энергии на мышечную деятельность. 2 принцип рационального питания: соотношение макронутриентов, физиологическое действие основных групп пищевых веществ, потребность в основных пищевых веществах. Оптимальное соотношение белковых, жировых компонентов в рационе. Оптимальная потребность в углеводах и пищевых волокнах, в витаминах, минеральных веществах. 3 принцип рационального питания: суточное распределение пищевого рациона; правила, положенные в основу этого принципа.

**3. Системы питания {беседа} (2ч.)[4,5,6,7]** Теория адекватного питания, ее отличия от теории рационального сбалансированного питания. Вегетарианство. Лечебное голодание. Концепция раздельного питания. Концепция малобелкового питания.

**4. Строение пищеварительной системы {беседа} (2ч.)[4,5]** Строение пищеварительной системы. Строение и функции ротовой полости, глотки, пищевода, желудка.

Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Переваривание в кишечнике. Гомеостаз. Типы пищеварения. Схема переваривания углеводов, белков. Продукты переваривания липидов. Процессы всасывания и усвоения пищевых веществ. Влияние пищевых факторов на функции тканей и органов желудочно-кишечного тракта

**5. 1. Защитные компоненты пищи и антипитательные вещества.**

**2. Дифференцированное питание различных групп населения {беседа} (2ч.)[4,5,6,7]** 1. Группы защитных компонентов пищи. Понятие антипитательных веществ. Факторы, улучшающие функции барьерных тканей, обезвреживающую функцию печени, предупреждающие развитие атеросклероза, обладающие антимикробным действием. Характеристика ферментов и веществ, блокирующих усвоение аминокислот. Характеристика авитаминов. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ.

2. Дифференцированное питание различных групп населения: пути удовлетворения потребностей детей и подростков в энергии и пищевых веществах; особенности питания студентов; питание людей умственного труда; питание людей, занятых физическим трудом; питание спортсменов; геродиетическое питание; питание работающих во вредных условиях

**6. Общие принципы диетического питания {беседа} (2ч.)[4,5,6,7]** Показания к применению, общая характеристика, кулинарная обработка, пищевая ценность: основного варианта диеты (ОВД), щадящей диеты (ЩД); высокобелковой диеты (ВД); низкобелковой диеты (НД); низкокалорийной диеты (НКД); высококалорийной диеты (ВКД)

#### **Практические занятия (8ч.)**

**1. Разработка суточного рациона {работа в малых группах} (2ч.)[2,3,4]**  
Составить меню суточного рациона, вычислить его пищевую и энергетическую ценность, сопоставить полученные данные с рекомендуемыми суточными нормами, провести коррекцию рациона

**2. Биологическая ценность белков {работа в малых группах} (2ч.)[2,3,4]**  
Рассчитать аминокислотный скор блюд суточного рациона, определить лимитирующую аминокислоту. Определить содержание незаменимых аминокислот в рационе и сравнить их с данными о рекомендуемых суточных нормах потребления аминокислот, оценить сбалансированность рациона по аминокислотному составу

**3. Расчет пищевой ценности продуктов здорового питания. Разработка рекомендаций об отличительных признаках продукции {работа в малых группах} (2ч.)[2,7]** Изучить требования ГОСТ Р 55577-2013. В соответствии с заданием рассчитать обоснованность нанесения информации об отличительных признаках на маркировку обогащенной продукции.

**4. Разработка рекомендаций об ожидаемом благоприятном влиянии на функциональное состояние организма пищевых ингредиентов {работа в малых группах} (2ч.)[2,7]** Изучить требования ГОСТ Р 55577-2013. В соответствии с заданием рассчитать обоснованность нанесения информации об ожидаемом благоприятном влиянии на функциональное состояние организма.

#### **Лабораторные работы (12ч.)**

**1. Влияние технологической обработки сырья на пищевую ценность продуктов {работа в малых группах} (4ч.)[1]**  
Провести сравнительный анализ влияния различных видов технологической обработки на усвояемость готовой продукции

#### **2. Физиологическое значение белков.**

**Влияние ферментов пищеварительного тракта на переваривание белков {работа в малых группах} (4ч.)[1,4,5]** Изучить роль белков в организме человека, влияние способов термической обработки на переваривание белков. Определить содержание белка на установке автоматического титрования. Сравнить интенсивность переваривания нативного (сырого) и денатурированного белка при нормальном содержании протеаз и пониженном содержании протеаз

**3. Физиологическое значение липидов {работа в малых группах} (4ч.)[1,4,5]**

Изучить физиологическое значение липидов, оценить содержание холестерина в различных продуктах, сделать вывод о пищевой ценности исследованных продуктов

### **Самостоятельная работа (184ч.)**

- 1. Подготовка к лекционным занятиям(40ч.)[2,4,5,6,7]** Подготовка к лекционным занятиям
- 2. Подготовка к практическим занятиям(32ч.)[2,4,5,6,7]** Подготовка к практическим занятиям
- 3. Подготовка к лабораторным работам(16ч.)[1,4,5,6,7]** Подготовка к лабораторным работам
- 4. Выполнение контрольной работы(58ч.)[2,3,4,5,6,7]** Выполнение контрольной работы
- 5. Подготовка к коллоквиуму(29ч.)[2,4,5,6,7]** Подготовка к коллоквиуму
- 6. Подготовка к экзамену(9ч.)[2,4,5,6,7]** Подготовка к экзамену

### **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 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» очной и заочной формы обучения. - 2020. - Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina\\_FisPit\\_lr\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina_FisPit_lr_mu.pdf)

2. Мелёшкина, Л.Е. Учебно-методическое пособие к выполнению практических работ по дисциплине «Физиология питания». – 2020. - Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina\\_FizPit\\_ump.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina_FizPit_ump.pdf)

3. Мелёшкина, Л.Е. Методические указания к выполнению расчетного задания по дисциплине «Физиология питания» для студентов направления 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» очной и заочной формы обучения. – 2020. - Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina\\_FisPit\\_rz\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina_FisPit_rz_mu.pdf)

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

4. Позняковский, В. М. Физиология питания : учебник для вузов / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский ; под общей редакцией В. М. Позняковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432

с. — ISBN 978-5-8114-6847-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152642>

## 6.2. Дополнительная литература

5. Теплов, В. И. Физиология питания : учебное пособие / В. И. Теплов, В. Е. Боряев. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 456 с. — ISBN 978-5-394-02696-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91243>

6. Функциональное питание : учебное пособие / авторы-составители Э. Э. Сафонова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3688-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122143>

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

7. Научно-практический журнал "Вопросы питания"- <https://www.voprosy-pitaniya.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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

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».