

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 07.07.2025 13:57:32
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.О.31

Основы нутрициологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
 Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 40

Виды контроля:

зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

канд. биол. наук, зав.к., Мардарьева Наталия Валерьевна

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Основы нутрициологии" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041).
2. Учебный план: Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьева Н.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	является получение студентами знаний об основах физиологии человека, энергетическом обмене организма, роли пищевых веществ и основных принципах рационального и диетического питания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Биохимия пищевых продуктов
2.1.2	Микробиология
2.1.3	Экология
2.1.4	Биология
2.1.5	Физика
2.1.6	Физическая и коллоидная химия
2.1.7	Математика с основами моделирования в профессиональной деятельности
2.1.8	Органическая химия
2.1.9	Неорганическая химия
2.1.10	Основы профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства
2.2.2	Психология управления в профессиональной деятельности
2.2.3	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья
2.2.4	Реометрия пищевого сырья и продуктов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1 Знает: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	
УК-6.2 Умеет: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	
УК-6.3 Имеет навыки: управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний	
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из растительного сырья	
ОПК-2.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные виды технологических процессов производства продукции питания различного назначения
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	организовать ресурсосберегающее производство, его оперативное планирование и обеспечение надежности технологических процессов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1.							

Рациональное и адекватное питание. Понятие, принципы, организация. Питание взрослого трудоспособного населения. Климатические, национальные, экономические и другие особенности питания. «Пирамида питания». Виды питания (традиционные и нетрадиционные). Нетрадиционные виды питания: вегетарианство. Мифы и предрассудки в питании. «Модные диеты». Причины появления модных диет, анализ альтернативных представлений о питании /Лек/	5	4	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Методы изучения фактического потребления пищи. Базисные сведения о макронутриентах. Роль белков в питании человека /Пр/	5	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах
Энергетический обмен. Энергетические затраты организма и потребность в энергии. Пища как источник энергии. Внутриклеточный метаболизм: микросомальное окисление, антиоксидантная система, энергетический метаболизм /Лек/	5	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Расчет жирнокислотного состава пищевых продуктов. Базисные сведения о макронутриентах. Роль жиров в питании человека. Использование метода калиперометрии для оценки содержания жира. Анализ адекватности питания ребенка по индексу Кетле. /Пр/	5	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах
Пищевая и биологическая ценность продуктов питания животного и растительного происхождения, их эколого-гигиеническая и эпидемиологическая характеристика. Оценка продуктов питания. Пищевая ценность продуктов питания. /Лек/	5	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Базисные сведения о макронутриентах. Роль углеводов в питании человека. Методы исследования энергозатрат человека. Определение величины суточных энергозатрат субъекта исследований с учетом пола, возраста, массы тела, профессии или характера деятельности. Проведение хронометража суточных энергозатрат. Интерпретация уровня физической активности по средневзвешенному коэффициенту физической активности. /Пр/	5	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах
Особенности питания человека в современных условиях. Актуальность применения биологически активных добавок (БАД). Роль пищевых добавок в составе пищевых продуктов. Влияние на организм. /Лек/	5	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Круглый стол
Роль витаминов в питании и коррекция нарушений витаминного обмена. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витаминоподобные вещества. Методы оценки состава тела. Изучение методов оценки состава тела. /Пр/	5	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

Безопасность продуктов питания. Пищевая продукция из ГМО и ГМИ: актуальность проблемы, медицинские аспекты получения и использования. /Лек/	5	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Значение минеральных веществ в жизнедеятельности организма. Макроэлементы и микроэлементы. Оценка микронутриентной плотности продуктов, обогащенных витаминами и минеральными веществами. Разработка рекомендаций по коррекции рецептур при проектировании обогащенной продукции. /Пр/	5	4	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Загрязнение продуктов питания чужеродными химическими веществами. Влияние на организм и протекание патологических процессов. Продукты, снижающие негативное влияние на организм ЧХВ. Загрязнение пищевой продукции пестицидами и нитратами. /Лек/	5	4	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Пищевой статус как комплексный показатель состояния питания. Методические подходы к изучению фактического питания населения. Использование метода опроса для оценки пищевого поведения, расчет фактической потребности в энергии, коррекция рациона. /Пр/	5	4	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Предмет и задачи курса. История развития науки о питании. /Ср/	5	10	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	собеседование
Основные научные теории питания. Особенности питания различных групп населения. Пищевой рацион и его оценка. /Ср/	5	10	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседование
Роль макро- и микронутриентов в питании человека. /Ср/	5	10	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Загрязнение продуктов питания чужеродными химическими веществами. Влияние на организм и протекание патологических процессов. Продукты, снижающие негативное влияние на организм ЧХВ. /Ср/	5	10	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседование
/ЗачётСОц/	5	0		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

- 1 Особенности питания современного человека.
- 2 Влияние питания на здоровье современного человека.
- 3 Концепция государственной политики в области здорового питания.
- 4 Классификация современных продуктов питания.
- 5 Химический состав пищевого сырья и готовой продукции.
- 6 Белки.
- 7 Углеводы.
- 8 Липиды.
- 9 Витамины.
- 10 Роль минеральных веществ в организме человека.

- 11 Особенности развития детского организма и потребности его в питательных веществах.
- 12 Рациональное питание людей пожилого и преклонного возраста.
- 13 Принципы создания комбинированных продуктов питания.
- 14 Пищевые продукты специального назначения.
- 15 Нутрициология – наука о питании здорового и больного организма.
- 16 Основы рационального питания.
- 17 Формула сбалансированного питания.
- 18 Задачи, стоящие при обогащении продуктов питания.
- 19 Принципы обогащения продуктов питания
- 20 Факторы, влияющие на процесс обогащения продуктов функциональными ингредиентами.
- 21 Специализированные продукты питания.
- 22 Лечебно-профилактические и профилактические продукты питания.
- 23 Функциональные продукты питания.
- 24 Пищевые продукты – источники функциональных ингредиентов.
- 25 Физиологически функциональные пищевые продукты.
- 26 Классы продуктов функционального питания.
- 27 Классические функциональные продукты.
- 28 Способы оптимизации питания.
- 29 Разработка концепции биологически активных добавок к пище.
- 30 Эффективный способ коррекции питания.
- 31 Основные группы биологически активных добавок к пище.
- 32 Модифицированные источники пищи.
- 33 Генетически модифицированный организм.
- 34 Виды питания и их назначение.
- 35 Основы создания продуктов функционального питания
- 36 Пробиотики, пребиотики и синбиотики как компоненты для создания функциональных продуктов питания.
- 37 Практические аспекты производства функциональных продуктов питания.
- 38 Современное состояние развития рынка функциональных продуктов питания.
- 39 Функциональные ингредиенты для продуктов нового поколения.
- 40 Разработка концепции создания продукта питания с учетом климатических, биогеохимических особенностей региона.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено УП.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено УП.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

- 1 Формирование индивидуального питания.
- 2 Питание по группе крови.
- 3 Пищевая ценность продуктов питания.
- 4 Критерии безопасности пищевых продуктов.
- 5 Питание спортсменов.
- 6 Питание детей младшего возраста.
- 7 Питание школьников.
- 8 Питание военнослужащих.
- 9 Питание гиперстеников.
- 10 Геронтологическое питание.
- 11 Питание новорожденных.
- 12 Питание беременных женщин.
- 13 Лечебное голодание
- 14 Концепция питания предков
- 15 Концепция раздельного питания
- 16 Концепция главного пищевого фактора
- 17 Концепция индекса пищевой ценности
- 18 Концепция живой энергии
- 19 Концепция мнимых лекарств
- 20 Концепция абсолютизации оптимальности

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Якушин И. В., Бердова А. К., Заболотных М. В., Корниенко Е. В.	Нутрициология: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2019	Электрон ный ресурс

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Киселева Т. Ф., Сергеева И. Ю., Шкрабтак Н. В.	Методология науки о пище: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электрон ный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Бурова Т. Е.	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электрон ный ресурс
Л2.2	Шпак Т. И.	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: учебное пособие	Персиановский: Донской ГАУ, 2020	Электрон ный ресурс
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.3	bCad Витрина			
6.3.1.4	Project 2016			
6.3.1.5	Visio 2016			
6.3.1.6	VisualStudio 2015			
6.3.1.7	Office 2007 Suites			
6.3.1.8	GIMP			
6.3.1.9	MozillaFirefox			
6.3.1.10	7-Zip			
6.3.1.11	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.12	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
6.3.1.13	OfficeStandard 2010			
6.3.1.14	LibreOffice			
6.3.1.15	ОС Windows Vista			
6.3.1.16	ОС Windows 7			
6.3.1.17	ОС Windows 8			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com			
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
305	Лек	Учебная аудитория	Столы (12 шт.), стулья ученические (24 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768 (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

314	Пр	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (16шт.)) и учебно-наглядные пособия, стол компьютерный (16 шт.), кресла (16 шт.), кондиционер (1 шт.)
315		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, столы (28 шт.), стулья ученические (54 шт.), стул для преподавателя (1 шт.), трибуна.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторное занятие и указания на самостоятельную работу. Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной

дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой

дисциплине. Практические занятия начинаются со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. В каждой работе предусмотрены два типа заданий, одни задания студент выполняет самостоятельно, другие - совместно с преподавателем. По окончании работы студент делает вывод, в котором отражает достигнутые цели. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практических занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий. При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними. Самостоятельная работа студента выполняется с начала изучения дисциплины. Обучающиеся самостоятельно изучают вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку, изучают учебники, дополнительную литературу, при необходимости консультируются с преподавателем. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____