

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института ветеринарии и  
биотехнологий  
Скрипкин Валентин Сергеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**ФТД.02 Персонализированное питание**

19.03.01 Биотехнология

Биотехнология продуктов питания

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Цели освоения дисциплины Персонализированное питание - усвоение теоретических знаний и формирование навыков в области рационального питания, роли питания в жизнедеятельности организма, а также подготовка к разработке программ для индивидуального питания.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен оперативно управлять производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-1.2 Способен обеспечивать контроль качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с требованиями технических регламентов и систем менеджмента качества	<b>знает</b> основные понятия, термины и их определения в области нутрициологии питания; основные современные теории питания; особенности различных типов питания; основные методы контроля качества и безопасности пищевой продукции <b>умеет</b> составлять и анализировать пищевые рационы для различных групп населения., применять методы контроля качества и безопасности пищевой продукции <b>владеет навыками</b> методами изучения и критериями оценки адекватности питания по показателям статуса питания., методами контроля качества и безопасности пищевой продукции

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Персонализированное питание» является дисциплиной факультативной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Персонализированное питание» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Проектная работа

Инновации в пищевой промышленности

Биотехнология переработки вторичного сырья

Проектирование и оборудование технологических объектов

Биотехнология органических продуктов питания

Технологии обработки, сохранения и упаковки пищевых продуктов

Биотехнология функциональных продуктов

Основы проектирования предприятий биотехнологической промышленности

Основы коммерциализации технологических достижений

Пищевая безопасность

Биотехнология молочных и мясных продуктов питания

Биотехнология растительных продуктов питания

Технология производства функциональных напитков

Методы контроля качества сырья и готовой пищевой продукции

Товароведение продовольственных товаров

Сенсорика пищевых продуктов

Биотехнология утилизации отходов сельского хозяйства и пищевых производств

Генномодифицированное пищевое сырье и продукты питания

Биотехнологии генетической модификации в пищевой промышленности

Маркетинговые исследования в биотехнологии

Освоение дисциплины «Персонализированное питание» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Общая биотехнология

Гибридные продукты питания

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

Общая трудоемкость дисциплины «Персонализированное питание» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
8	72/2	18	36		18		За

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
8	72/2			0.12			

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

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. "Персонализированное питание"									
1.1.	Основы персонализированного питания	8	52	18	34		18		Устный опрос	ПК-1.2
1.2.	Контрольная точка	8	2		2			КТ 1	Устный опрос	
	Промежуточная аттестация		За							
	Итого		72	18	36		18			
	Итого		72	18	36		18			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Основы персонализированного питания	Введение в персонализированное питание. Теории и концепции.	2/-
Основы персонализированного питания	Генетика и метаболизм в персонализированном питании.	2/-
Основы персонализированного питания	Методы оценки индивидуальных потребностей	2/-
Основы персонализированного питания	Микронутриенты и макронутриенты в персонализированном подходе.	2/-
Основы персонализированного питания	Диетические стратегии для различных групп: спортсмены, пациенты с хроническими заболеваниями.	2/-
Основы персонализированного питания	Питание и психология: мотивация и поведенческие аспекты.	2/-
Основы персонализированного питания	Этичные и социальные аспекты персонализированного питания.	2/-
Основы персонализированного питания	Будущее персонализированного питания: тренды и инновации.	2/-
Основы персонализированного питания	Юридические основы и нормативы в области персонализированного питания	2/-
Итого		18

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Основы персонализированного питания	Анализ собственной диеты с учетом индивидуальных особенностей.	Пр	4/-/-
Основы персонализированного питания	Создание персонализированного плана питания ни	Пр	4/-/-
Основы персонализированного питания	Разработка меню для спортсмена с учетом микронутриентов.	Пр	4/-/-

Осн персонализированн ого питания	Разработка меню для детского питания	Пр	4/-/-
Осн персонализированн ого питания	Разработка диет для старшей возрастной группы.	Пр	4/-/-
Осн персонализированн ого питания	Оценка психологической мотивации и разработка стратегии повышения приверженности к диете.	Пр	4/-/-
Осн персонализированн ого питания	Анализ этических и социально-экономических аспектов персонализированного питания	Пр	4/-/-
Осн персонализированн ого питания	Разработка собственной мини-исследовательской работы по выбранной теме. Защита проекта на основе анализа индивидуальных потребностей.	Пр	6/-/-
Контрольная точка	Контрольная точка	Пр	2/-/-
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Исследование современных методов оценки нутриентных потребностей. Подготовка к промежуточной аттестации	2
Анализ генетических тестов в персонализированном питании. Подготовка к промежуточной аттестации	2
Разработка проекта персонализированного рациона для определенной категории пациентов. Подготовка к промежуточной аттестации . .	2
Анализ влияния индивидуальных особенностей на эффективность диет. Подготовка к промежуточной аттестации	2

Исследование психологических факторов, влияющих на изменение пищевых привычек. Подготовка к промежуточной аттестации	2
Мониторинг современных трендов и новинок в области технологий питания. Подготовка к промежуточной аттестации	4
Анализ этических дилемм в области генетического тестирования Подготовка к промежуточной аттестации	4

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Персонализированное питание» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Персонализированное питание».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Персонализированное питание».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Основы персонализированного питания . Исследование современных методов оценки нутриентных потребностей. Подготовка к промежуточной аттестации	Л1.1	Л2.1	Л3.1
2	Основы персонализированного питания . Анализ генетических тестов в персонализированном питании. Подготовка к промежуточной аттестации	Л1.1	Л2.1	Л3.1
3	Основы персонализированного питания . Разработка проекта персонализированного рациона для определенной категории пациентов. Подготовка к промежуточной аттестации . .	Л1.1	Л2.1	Л3.1
4	Основы персонализированного питания . Анализ влияния индивидуальных особенностей на эффективность диет. Подготовка к промежуточной аттестации	Л1.1	Л2.1	Л3.1
5	Основы персонализированного питания . Исследование психологических факторов, влияющих на изменение пищевых привычек. Подготовка к промежуточной аттестации	Л1.1	Л2.1	Л3.1
6	Основы персонализированного питания . Мониторинг современных трендов и новинок в области технологий питания. Подготовка к промежуточной аттестации	Л1.1	Л2.1	Л3.1
7	Основы персонализированного	Л1.1	Л2.1	Л3.1

питания . Анализ этических дилемм в области генетического тестирования Подготовка к промежуточной аттестации			
--	--	--	--

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Персонализированное питание»

### 7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.2:Способен обеспечивать контроль качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с требованиями технических регламентов и систем менеджмента качества	Методы контроля качества сырья и готовой пищевой продукции					x			
	Пищевая безопасность				x				
	Преддипломная практика								x
	Сенсорика пищевых продуктов							x	
	Технологии обработки, сохранения и упаковки пищевых продуктов					x			
	Управление качеством и безопасностью пищевой продукции			x	x	x		x	x
	Управление системами ХАССП для обеспечения безопасности пищевых продуктов								x

### 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Персонализированное питание» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Персонализированное питание» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

## Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов	
8 семестр			
КТ 1	Устный опрос	30	
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>30</b>	
Посещение лекционных занятий		20	
Посещение практических/лабораторных занятий		20	
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30	
Итого		100	
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			
КТ 1	Устный опрос	30	30 баллов ответы полные, аргументированные, сделано заключение. 20 баллов ответы полные, но заключение отсутствует 10 баллов ответы не в полной мере раскрывают содержание вопросов 0 баллов ответы на вопросы не получен

## Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

## Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Персонализированное питание» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Персонализированное питание»**

Вопросы к зачету по дисциплине Персонализированное питание

1. Что такое персонализированное питание и его основные принципы?
2. Какие методы используются для определения индивидуальных потребностей в питании?
3. Как генетические особенности влияют на рацион человека?
4. Что такое нутригеномика и как она связана с персонализированным питанием?
5. Какие биомаркеры применяются для оценки потребностей в макро- и микронутриентах?
6. Как учитывается возраст при разработке персональных программ питания?
7. В чем заключается отличие между стандартным и персонализированным питанием?

8. Какие технологии используются для сбора данных о состоянии здоровья и образе жизни человека?
9. Чем отличается персонализированное питание для спортсменов и для больных?
10. Какие продукты считаются наиболее важными в персонализированном питании?
11. Как стресс и психологические факторы влияют на питание и обмен веществ?
12. Что такое диетический план и как он разрабатывается на основе индивидуальных данных?
13. Как влияет микробиом кишечника на персонализированный рацион?
14. Какие современные гаджеты и приложения помогают в персонализации питания?
15. Какие есть ограничения и риски при использовании персонализированных программ питания?
16. В чем преимущество нутрицевтики в персонализированном питании?
17. Как интегрируются новые научные открытия в практику персонализированного питания?
18. Какие диетические стратегии применяются для лечения хронических заболеваний на основе индивидуальных данных?
19. Как обучение и информирование пациента способствует эффективности персонализированного питания?
20. Какие особенности необходимо учитывать при составлении рациона для беременных и кормящих женщин?
21. Как технологии искусственного интеллекта помогают в разработке персональных планов питания?
22. Почему важна долгосрочная адаптация персонализированного питания?
23. Что такое "интегративное питание" и как оно связано с персонализированным подходом?
24. Какие существуют стандарты и руководства для разработки программ персонализированного питания?
25. Как влияет уровень физической активности на потребности в питательных веществах?
26. О чем говорит наличие аллергий и непереносимости продуктов при составлении персонализированного рациона?
27. Какие методы оценки эффективности персонализированного питания используют диетологи и врачи?
28. Как влияет уровень стресса на обмен веществ и необходимость коррекции диеты?
29. Какие новые направления исследований в области персонализированного питания существуют?
30. В чем заключается роль нутриенты при профилактике возрастных заболеваний?
31. Какие особенности нужно учитывать при составлении меню для людей с диабетом?
32. Как влияет образ жизни на выбор персонализированного рациона?
33. В чем заключается важность мониторинга после внедрения программ персонализированного питания?
34. Какие источники информации используют специалисты при разработке персонализированных планов питания?
35. Как влияет культура и традиции на разработку персонализированного рациона?
36. Какие компоненты входят в состав комплексных программ контроля питания?
37. В чем заключаются основные вызовы при внедрении персонализированного питания в массовую практику?
38. Как взаимодействуют между собой генетика, микробиом и образ жизни в персонализированном питании?
39. Какие перспективы развития персонализированного питания в будущем?
40. В чем основное отличие персонализированного питания на основе анализа крови и на основе генетических данных?
41. Какие этические вопросы возникают при использовании генетической информации для питания?
42. Какие методы оценки качества и безопасности программ персонализированного питания существуют?
43. Что такое нутрибиотики и как они могут быть использованы в персонализированном

питании?

44. Как влияет периодические изменения в образе жизни на разработку персонализированного рациона?

45. Какие виды консультаций необходимы для успешной реализации программы персонализированного питания?

46. В чем заключается роль пищевых добавок в персонализированном питании?

47. Какие подходы существуют для повышения мотивации пациента к выполнению рекомендаций?

48. Какие социальные и экономические факторы влияют на доступность персонализированного питания?

49. Как развивается рынок технологий и продуктов для персонализированного питания?

50. Какие стратегии и инструменты помогают адаптировать питание под изменение потребностей со временем?

Вопросы к контрольной точке

Вопросы к устному ответу

1. Что такое персонализированное питание и в чем его основные преимущества по сравнению с традиционным диетическим подходом?

2. Какие основные методы и технологии используются для определения индивидуальных потребностей в питании?

3. Как генетические исследования могут помочь в создании персонализированного плана питания?

4. Какие факторы должны учитываться при разработке персонализированного плана питания для пациента с хроническими заболеваниями?

5. Какие инструменты и платформы применяются для мониторинга и корректировки персонализированного питания?

6. Какова роль микробиома кишечника в формировании персонализированных рекомендаций по питанию?

7. Как учитывать образ жизни и предпочтения клиента при создании индивидуального плана питания?

8. Какие основные вызовы и ограничения связаны с внедрением персонализированного питания в клиническую практику?

9. В чем заключается разница между эталонными диетами и персонализированными протоколами питания?

10. Какие перспективы развития технологий персонализированного питания ожидаются в ближайшие годы?

11. Какие основные необычные ситуации требуют исключения или особого подхода к персонализированному питанию?

12. Как обучение и информирование пациента влияет на успешность внедрения персонализированных рекомендаций?

13. Какие этические и конфиденциальные вопросы возникают при сборе и использовании персональных данных в персонализированном питании?

14. Какие виды лабораторных тестов используются для определения индивидуальных потребностей в питании?

15. Как обеспечить согласование персонализированных рекомендаций с существующими стандартами здравоохранения?

16. Какие методы анализа данных позволяют выявить наиболее важные факторы, влияющие на питание каждого человека?

17. В чем заключается роль нутригеномики в области персонализированного питания?

18. Как можно интегрировать персонализированное питание в программы профилактики заболеваний?

19. Какие критерии оценки эффективности персонализированного плана питания?

20. Какие специалисты должны участвовать в разработке и реализации программ персонализированного питания?

Вопросы для устного опроса:

Что такое персонализированное питание и как оно отличается от традиционных подходов к диетологии?

Какие факторы влияют на индивидуальные потребности в питательных веществах?

Как генетические особенности человека могут влиять на его диетические рекомендации?

Какие методы используются для оценки пищевых предпочтений и потребностей человека?

Объясните роль микробиома в персонализированном питании. Как он может влиять на здоровье?

Как современные технологии, такие как анализ ДНК и приложения для отслеживания питания, способствуют персонализации диет?

Как учитывать возраст, пол и уровень физической активности при разработке персонализированного плана питания?

Как психологические факторы, такие как стресс и эмоциональное состояние, могут влиять на выбор продуктов питания?

Обсудите примеры успешного применения персонализированного питания в клинической практике.

Каковы этические аспекты и возможные риски, связанные с персонализированным питанием?

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

Л1.1 Линич Е. П., Сафонова Э. Э. Функциональное питание [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 180 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/292997>

### **дополнительная**

Л2.1 Омаров Р. С., Сычева О. В., Шлыков С. Н. Основы рационального питания [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 76 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/203015>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Антипова Л. В., Дунченко Н. И. Химия пищи [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 856 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139249>

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ ГМО	<a href="https://scienceforum.ru/2017/article/2017030143?ysclid=mannma4h1b952471258">https://scienceforum.ru/2017/article/2017030143?ysclid=mannma4h1b952471258</a>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Специфика изучения дисциплины обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме лекций-презентаций по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по выбранной и утвержденной преподавателем, теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, и заключительному этапу – экзамену;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для подтверждения изучения пропущенной лекции и ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, а также на контрольных точках при ответах на теоретические вопросы, выполнении тестовых и практико-ориентированных заданий по курсу дисциплины.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### *11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
2. Kaspersky Total Security - Антивирус

### *11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	54	Специализированная мебель: столы – 14 шт., стулья - 28 шт., учебная доска, плазменная ТВ панель - 1 шт., компьютер преподавательский- 1шт, демонстрационные плакаты, макеты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного		
		130	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Персонализированное питание» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 г. № 736).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доц. КТПИПСР, кпн Трубина И. А.

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доц. КТПИПСР, ксхн Закотин В.Е.

\_\_\_\_\_ доц. КТПИПСР, квн Ходусов А.А.

Рабочая программа дисциплины «Персонализированное питание» рассмотрена на заседании Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол № 14 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Шлыков Сергей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Персонализированное питание» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 8 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

Руководитель ОП \_\_\_\_\_