



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ИНСТИТУТ НАУК О ЖИЗНИ И БИОМЕДИЦИНЫ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

Ю.С. Хотимченко
«21» декабря 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента фармации и фармакологии и



Е.В.Хожаенко
«21»декабря 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медико-биологическая эффективность специализированной пищевой продукции

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Интегративная нутрициология (совместно с ФГБУН "ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи")

Форма подготовки: очная

курс 2 семестр 3

лекции 8 час.

практические занятия - час.

лабораторные работы 28 час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

самостоятельная работа 36 час.

Зачет 3 семестр

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 934.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента фармации и фармакологии протокол от «21» декабря 2021 г. № 4

Директор Департамента фармации и фармакологии Хожаенко Е.В.

Составители: Шокур О.А., Ким Е.М.

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование системы знаний по основам процессов превращений веществ в организме, сохранении качества и безопасности пищевых продуктов, необходимых для удовлетворения потребностей человека.

Задачи:

1. изучить медико-биологические требования к продуктам питания, являющиеся основой безопасности пищевых продуктов;
2. ознакомиться с российским и международным законодательством в области производства и оборота специализированной пищевой продукции;
3. ознакомиться с медико-биологическими обоснованиями применения пищевых ингредиентов и специализированной пищевой продукции в индивидуальных рационах;
4. изучить методы исследования и оценки безопасности пищевых продуктов.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
экспертно-аналитический	ПК-7 Способен оценивать механизмы защиты организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты.	ПК-7.1 Определяет и дает характеристику чужеродным веществам и факторам биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты. ПК-7.2 Оценивает механизмы защиты организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты. ПК-7.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по защите организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты.
экспертно-аналитический	ПК-8 Способен оценивать качество и безопасность пищевых продуктов с	ПК-8.1 Разрабатывает стандартные операционные процедуры, в которых подробно и последовательно описан порядок осуществления всех

	использованием наиболее объективных лабораторных методов.	лабораторных операций. ПК-8.2 Применяет при проведении испытаний наиболее объективные стандартные лабораторные методы анализа качества и безопасности пищевых продуктов ПК-8.3 Оценивает качество и безопасность пищевых продуктов
научно-исследовательский	ПК-14 Способен к получению новых знаний о природных и антропогенных контаминантах пищевых продуктов, их метаболизме, механизме действия, взаимодействию с микробиотой, механизме действия на макроорганизм.	ПК-14.1 Изучает природные и антропогенные контаминанты пищевых продуктов, их метаболизм, механизм действия, взаимодействие с микробиотой, механизм действия на макроорганизм. ПК-14.2 Использует для организации мониторинга за безопасностью пищевых продуктов современную нормативную базу, включающую более 7000 гигиенических нормативов по всем приоритетным контаминантам пищевых продуктов химической, биологической и физической природы. ПК-14.3 Разрабатывает методические рекомендации по охране внутренней среды организма от воздействия контаминантов продовольственного сырья и пищевых продуктов, разрабатывает и реализовывает образовательных программы по здоровому, оптимальному питанию.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-7.1 Определяет и дает характеристику чужеродным веществам и факторам биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты	Знает основные факторы биологического химического и физического происхождения, загрязняющие пищевые продукты. Умеет анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии. Владеет методами оценки рисков возникновения опасных последствий от употребления пищевых продуктов
ПК-7.2 Оценивает механизмы защиты организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты.	Знает механизмы защиты организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов различного происхождения, загрязняющих пищевые продукты. Умеет оценивать механизмы защиты организма человека от воздействия чужеродных веществ. Владеет различными методами оценки механизмы защиты организма человека от воздействия чужеродных

	веществ, поступающих из пищевых продуктов
ПК-7.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по защите организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты.	Знает нормативные документы, определяющие качество и безопасность пищевых продуктов и продовольственного сырья Умеет разрабатывать научно обоснованные рекомендации по защите организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов Владеет навыками проведения экспертизы продовольственных товаров
ПК-8.1 Разрабатывает стандартные операционные процедуры, в которых подробно и последовательно описан порядок осуществления всех лабораторных операций	Знает современные методы определения показателей качества продовольственных товаров Умеет осуществлять сенсорную оценку и экспертизу товаров Владеет основными навыками проведения экспертизы продовольственных товаров
ПК-8.2 Применяет при проведении испытаний наиболее объективные стандартные лабораторные методы анализа качества и безопасности пищевых продуктов	Знает наиболее простые стандартные лабораторные методы анализа качества и безопасности пищевых продуктов Умеет использовать лабораторную посуду, реактивы и приборы, которые необходимы для проведения элементарных испытаний Владеет простыми стандартными лабораторными методами анализа качества и безопасности пищевых продуктов
ПК-8.3 Оценивает качество и безопасность пищевых продуктов	Знает о пищевых продуктах и пищевых добавках, их видах, функциональных особенностях и назначении Умеет анализировать и работать с нормативными документами законодательными актами Владеет навыками проведения экспертизы продовольственных товаров
ПК-14.1 Изучает природные и антропогенные контаминанты пищевых продуктов, их метаболизм, механизм действия, взаимодействие с микробиотой, механизм действия на макроорганизм	Знает природные и антропогенные контаминанты пищевых продуктов, их метаболизм, механизм действия, взаимодействие с микробиотой, механизм действия на макроорганизм. Умеет выделять основные природные и антропогенные контаминанты пищевых продуктов, которые оказывают решающее влияние на организм Владеет методами изучения метаболизма, механизма действия природных и антропогенных контаминант пищевых продуктов
ПК-14.2 Использует для организации мониторинга за безопасностью пищевых продуктов современную нормативную базу, включающую более 7000 гигиенических нормативов по всем приоритетным контаминантам пищевых продуктов химической, биологической и физической природы	Знает основные российские и международные законодательные акты в области безопасности пищевых продуктов Умеет применять нормы российского и международного права в области безопасности пищевых продуктов Владеет навыками проведения сенсорной оценки продовольственных товаров

ПК-14.3 Разрабатывает методические рекомендации по охране внутренней среды организма от воздействия контаминантов продовольственного сырья и пищевых продуктов, разрабатывает и реализовывает образовательных программы по здоровому, оптимальному питанию.	Знает основные методические рекомендации по охране внутренней среды организма от воздействия контаминантов продовольственного сырья и пищевых продуктов Умеет разрабатывать программы по здоровому, оптимальному питанию по заданным параметрам Владеет методами внедрения и контроля программ по здоровому, оптимальному питанию по заданным параметрам
---	---

II. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 академических часа, (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лек электр.	
Лр	Лабораторные работы
Лр электр.	
СР:	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
в том числе контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации
	И прочие виды работ

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Конт роль	
1.	Тема 1. Современная концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации		1		4				
2.	Тема 2. Современные представления о		1		6				

	действию вредных веществ (ядов) на организм								
3.	Тема 3. Медико-биологические требования к продуктам питания		2		6				
4.	Тема 4. Порядок проведения исследований эффективности специализированной диетической лечебной и диетической профилактической пищевой продукции		2		6				
5.	Тема 5. Доказательная база эффективности специализированных пищевых продуктов при условии их полной безопасности.		2		6				
	Итого:	3	8		28	-	36	-	Зачет

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ 8 ЧАСОВ

Тема 1. Современная концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации.

Характеристика состояния в области здорового питания населения. Цели, задачи и этапы реализации государственной политики. Основные принципы государственной политики в области здорового питания. Основные направления государственной политики в области здорового питания.

Тема 2. Современные представления о действии вредных веществ (ядов) на организм.

Стадии острых отравлений. Факторы, определяющие распределение ядов. Типы и механизмы воздействия ядов на организм. Теория рецепторов токсичности. Детоксикационные системы организма человека. Эффекты повторного воздействия токсиканта на организм. Эффекты совместного действия токсикантов на организм.

Тема 3. Медико-биологические требования к продуктам питания.

Комплекс критериев, определяющих пищевую ценность и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Тема 4. Порядок проведения исследований эффективности специализированной диетической лечебной и диетической профилактической пищевой продукции.

Использование специализированных пищевых продуктов, как способ оптимизировать диетическое лечебное и диетическое профилактическое питание благодаря его коррекции по дефицитным макро- и микронутриентам, в том числе фитонутриентам. Создание специализированной пищевой продукции, с целью ликвидации дефицитов и обогащения рационов диетического лечебного и диетического профилактического питания достаточным количеством эффективных компонентов, которые способствуют улучшению функционирования органов и систем. Опыт последних лет.

Тема 5. Доказательная база эффективности специализированных пищевых продуктов при условии их полной безопасности.

Специализированная пищевая продукция, функциональные продукты питания, опыт мировых лидеров по производству и применению. Применение функциональных продуктов и их положительное влияние на здоровье помимо базового питания человека.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ 28 ЧАСОВ

Занятие 1.

Современная концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ

Занятие 2.

Оценка рисков возникновения опасных последствий от употребления пищевых продуктов

Занятие 3.

Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ.

Занятие 4.

Лабораторные методы анализа качества и безопасности пищевых продуктов.

Занятие 5.

Разработка программы по здоровому, оптимальному питанию по заданным параметрам

Тема 6.

Применение норм российского и международного права в области безопасности пищевых продуктов

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Цель самостоятельной работы обучающегося – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Процесс организации самостоятельной работы обучающегося включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности. Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

По мере освоения материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы обучающихся по сбору и обработке литературного материала для расширения области знаний по изучаемой дисциплине, что позволяет углубить и закрепить конкретные практические знания, полученные на аудиторных занятиях. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

При самостоятельной подготовке к занятиям обучающиеся конспектируют материал, самостоятельно изучают вопросы по пройденным

темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей.

Самостоятельная работа складывается из таких видов работ как изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к зачету. Для закрепления материала достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) Повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) Углубление знаний по предложенным темам. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) Составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д. При подготовке к практическим занятиям обучающиеся конспектируют материал, готовят ответы по приведенным вопросам по темам практических занятий. Дополнительно к практическому материалу студенты самостоятельно изучают вопросы по предлагаемым темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Специальных требований к предоставлению и оформлению результатов данной самостоятельной работы нет.

Контроль выполнения плана самостоятельной работы обучающихся осуществляется преподавателем на практических занятиях путем опроса и путем включения в итоговые задания на занятии из плана самостоятельной работы.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	<p>Тема 1. Современная концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации</p> <p>Тема 2. Современные представления о действии вредных веществ (ядов) на организм</p> <p>Тема 3. Медико-биологические требования к продуктам питания</p>	<p>ПК-7.1 Определяет и дает характеристику чужеродным веществам и факторам биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты</p> <p>ПК-7.2 Оценивает механизмы защиты организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты.</p> <p>ПК-7.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по защите организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов биологического, химического и физического происхождения, загрязняющих пищевые продукты.</p>	<p>Знает -основные факторы биологического химического и физического происхождения, загрязняющие пищевые продукты.</p> <p>- основные российские и международные законодательные акты в области безопасности пищевых продуктов</p> <p>Умеет разрабатывать научно обоснованные рекомендации по защите организма человека от воздействия чужеродных веществ и факторов</p> <p>Владеет методами оценки рисков возникновения опасных последствий от употребления пищевых продуктов</p>	<p>УО-1 Собеседование ПР-1 Тест</p>	<p>Вопросы зачета 1-20</p>

2.	<p>Тема 4. Порядок проведения исследований эффективности специализированной диетической лечебной и диетической профилактической пищевой продукции</p> <p>Тема 5. Доказательная база эффективности специализированных пищевых продуктов при условии их полной безопасности.</p>	<p>ПК-8.1 Разрабатывает стандартные операционные процедуры, в которых подробно и последовательно описан порядок осуществления всех лабораторных операций</p> <p>ПК-8.2 Применяет при проведении испытаний наиболее объективные стандартные лабораторные методы анализа качества и безопасности пищевых продуктов</p> <p>ПК-8.3 Оценивает качество и безопасность пищевых продуктов</p> <p>ПК-14.1 Изучает природные и антропогенные контаминанты пищевых продуктов, их метаболизм, механизм действия, взаимодействие с микробиотой, механизм действия на макроорганизм</p> <p>ПК-14.2 Использует для организации мониторинга за безопасностью пищевых продуктов современную</p>	<p>Знает современные методы определения показателей качества продовольственных товаров о пищевых продуктах и пищевых добавках, их видах, функциональных особенностях и назначении</p> <p>Умеет использовать лабораторную посуду, реактивы и приборы, которые необходимы для проведения элементарных испытаний выделять основные природные и антропогенные контаминанты пищевых продуктов, которые оказывают решающее влияние на организм</p> <p>Владеет методами изучения метаболизма, механизма действия природных и антропогенных контаминантов пищевых продуктов методами внедрения и контроля программ по здоровому, оптимальному</p>	<p>УО-1 Собеседование ПР-1 Тест</p>	<p>Вопросы зачета 21-34</p>
----	--	---	---	---	---------------------------------

		<p>нормативная базу, включающую более 7000 гигиенических нормативов по всем приоритетным контаминантам пищевых продуктов химической, биологической и физической природы ПК-14.3 Разрабатывает методические рекомендации по охране внутренней среды организма от воздействия контаминантов продовольственного сырья и пищевых продуктов, разрабатывает и реализовывает образовательных программы по здоровому, оптимальному питанию.</p>	<p>питанию по заданным параметрам</p>		
--	--	---	---------------------------------------	--	--

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Жуйкова, Т. В.* Экологическая токсикология : учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515640> (дата обращения: 19.01.2023).

2. *Извекова, Т. В.* Основы токсикологии : учебное пособие для вузов / Т. В. Извекова, А. А. Гуцин, Н. А. Кобелева ; Под общей редакцией д. х. н. [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9829-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200405> (дата обращения: 19.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лапкин, М. М. Основы рационального питания / Лапкин Михаил Михайлович, Пешкова Галина Петровна, Растегаева Ирина Валерьяновна - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4247-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442470.html> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

4. Правильное питание. Полный справочник / Б. Ю. Ламихов, С. В. Глущенко, Д. А. Никулин [и др.]. — Саратов : Научная книга, 2019. — 467 с. — ISBN 978-5-9758-1827-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80176.html> (дата обращения: 15.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. *Родионова, О. М.* Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514097> (дата обращения: 19.01.2023).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Донченко, Л. В.* Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05915-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513321> (дата обращения: 19.01.2023).

2. *Донченко, Л. В.* Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05916-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513948> (дата обращения: 19.01.2023).

3. *Ким, И. Н.* Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, В. В. Кращенко ; под общей редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07782-7. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513555> (дата обращения: 19.01.2023).

4. Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, В. В. Кращенко, А. А. Кушнирук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07783-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513812> (дата обращения: 19.01.2023).

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <https://www.rospotrebnadzor.ru/>
2. <https://foodsafety.ru/>
3. <https://www.who.int/ru>

VIII.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратите внимание, что кроме аудиторной работы (практические занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: лекции, лабораторные работы, практические занятия, задания (темы) для самостоятельной работы.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться и выполнить основные задания, без которых невозможно полноценное понимание дисциплины.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета и экзамена, внимание обращается на полноту освоения компетенций, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

К сдаче зачета и экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 75% аудиторных занятий.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. М422</p>	<p>Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска. Мультимедийный комплекс: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avertision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeconly-Non-AES; Сетевая видеочамера Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG</p>	<p>Windows 10, Microsoft Office профессиональный плюс 2019</p>

	<p>M4716CCBA; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием</p>	
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>	<p>Microsoft Office профессиональный плюс 2019,</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>	<p>Microsoft Office профессиональный плюс 2019</p>
<p>Мультимедийная аудитория (для практических занятий) г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М316 Площадь 96.3 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK с Источником бесперебойного питания Powercom SKP-1000A; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx</p>	<p>Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М316 Площадь 96.3 м²</p>

	Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).	
--	--	--

Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины используются следующие оценочные средства:

1. Опрос
2. Тестирование

Устный опрос.

Устный опрос позволяет оценить знания и логику студента, умение использовать терминологию, владение речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Опрос – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Тестирование.

Тестирование является наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы. Тестирование предполагает стандартизованную, выверенную процедуру сбора и обработки данных, а также их интерпретацию, позволяет проверить знания обучающихся по широкому спектру вопросов. Тестирование исключает субъективизм преподавателя, как в процессе

контроля, так и в процессе оценки.

Критерии оценки тестирования

оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
--------	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----------------------------

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет. Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса.

Методические указания по сдаче зачета

Зачет принимается ведущим преподавателем (доцентом, профессором), за которым закреплен данный вид учебной нагрузки в индивидуальном плане. Форма проведения зачета устная.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями.

Время, предоставляемое обучающемуся на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 40 минут. По истечении данного времени обучающийся должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или директора департамента), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «незачтено». При неявке обучающегося на экзамен в ведомости делается запись «не явился».

Вопросы к зачету

1. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России.

2. Приоритетные задачи в обеспечении безопасности продовольствия. Основные положения Федерального Закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
3. Оценка безвредности компонентов пищевых продуктов.
4. Здоровое питание. Концепция государственной политики (цель, задачи, направления, механизм реализации).
5. Нормативно-правовая база обеспечения безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
6. Критерии оценки качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
7. Цель и порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы. Виды продукции, подлежащие экспертизе.
8. Классификация вредных и чужеродных веществ.
9. Источники поступления вредных и чужеродных веществ в пищевые продукты.
10. Особенности питания современного человека.
11. Влияние питания на здоровье современного человека.
12. Концепция государственной политики в области здорового питания.
13. Классификация современных продуктов питания.
14. Опасные пищевые компоненты (балластные, антиалиментарные, токсические компоненты).
15. Белки и аминокислоты, их потребность, токсичность и методы аналитического контроля.
16. Жиры и другие липиды, их потребность, токсичность и методы аналитического контроля.
17. Понятие «продовольственная безопасность страны».
18. Виды биологических опасностей для человека.
19. Европейская декларация по пище, технологии и питанию. Понятия «пища», «здоровая культура питания», «загрязнение пищи».
20. ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»: биологические, химические и социальные (питание, водоснабжение) факторы среды обитания; их влияние на организ человека.
21. Система менеджмента безопасности пищевых продуктов: управление безопасностью пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла — «от поля до вилки» (ГОСТ Р ИСО 22000-2007).
22. Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.
23. Нормативные документы, устанавливающие нормы для показателей

безопасности пищевых продуктов.

24. Пищевые продукты специального назначения.

25. Нутрициология – наука о питании здорового и больного организма.

26. Задачи, стоящие при обогащении продуктов питания.

27. Принципы обогащения продуктов питания

28. Факторы, влияющие на процесс обогащения продуктов функциональными ингредиентами.

29. Специализированные продукты питания

30. Пищевые продукты – источники функциональных ингредиентов.

31. Физиологически функциональные пищевые продукты.

32. Классы продуктов функционального питания.

33. Классические функциональные продукты.

34. Способы оптимизации питания.

35. Основные группы биологически активных добавок к пище.

36. Виды питания и их назначение.

Критерии выставления оценки обучающемуся на зачете по дисциплине «Медико-биологическая эффективность специализированной пищевой продукции»

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«незачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Пример тестового задания

Вопрос № 1

Наиболее опасное проявление немедленной аллергии:

а) Крапивница.

б) Бронхоспазм.

в) Анафилактический шок.

г) Отёк Квинке.

Вопрос № 2

При построении любой диеты учитываются следующие принципы:

- а) обеспечение физиологических потребностей в пищевых веществах
- б) возможности больного в усвоении пищи
- в) местное или общее воздействие пищи на организм
- г) использование методов щажения, тренировки, разгрузки
- д) соответствующая кулинария обработка пищи

Вопрос № 3

Средняя суточная потребность взрослого человека в белках

- а) 30-45 г
- б) 50-75 г
- в) 80-100 г
- г) 110-150 г

Вопрос № 4

Пищевые токсикозы, это:

- а) отравление лекарственными препаратами;
- б) отравление пищевыми продуктами;
- в) отравление пестицидами.

Вопрос № 5

Что называется, токсичностью?

- а) свойство вещества, вызывающего нарушение биохимических процессов и физиологических функций организма;
- б) патологическое состояние, связанное с нарушением химического гомеостаза вследствие взаимодействия различных биохимических структур организма с токсическими веществами экзогенного и эндогенного происхождения;
- в) доза вещества, вызывающая патологические изменения в организме, не приводящие к летальному исходу.

Вопрос № 6

Что такое микотоксины?

- а) вторичные метаболиты плесневых грибов, обладающие выраженными токсичными свойствами;
- б) токсины мухомора; в) токсины патогенных микроорганизмов.