



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Школа экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Школы  
Гаффорова Е.Б.

---

21 января 2021 г.

**Сборник  
аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**38.04.07 Товароведение**

**Программа магистратуры**

**Биоэкономика и продовольственная безопасность**

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы  
(очная форма обучения) 2 года

Владивосток  
2021

## Содержание

Аннотации рабочих программ дисциплин:

Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)

Глобальная научная коммуникация

Критическое и проектное мышление

Переработка биоресурсов

Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов

Статистика

Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур

Современные методы экспертизы товаров

Современные аспекты продовольственной безопасности

Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)

Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)

Безопасность в производстве ферментированных продуктов

Управление персоналом

Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов

Инвестиции в биоэкономике

Международные системы качества и безопасности товаров

Техническое регулирование в биоэкономике

Биологическая безопасность и экспертиза товаров

Органические пищевые системы и концепции

Проектирование производственных потоков в биоэкономике

Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами

Экобиополитика

Высокотехнологичные производства

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Skills for study in Economics and Management**  
**(Академические навыки в области экономики и менеджмента)»**

Учебный курс «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)» предназначен для студентов магистратуры первого курса, направления 38.04.07 Товароведение, программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (72 часа, в том числе МАО 72 часа), самостоятельная работа студентов (144 часов, в том числе на подготовку к экзамену 36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах.

Дисциплина «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплины «Иностранный язык», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Критическое и проектное мышление», «Глобальная научная коммуникация», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)».

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: навыки презентации, академическая корреспонденция, подготовка к выступлению на конференции, подготовка заявки на грант, чтение и написание аннотаций к статьям, написание эссе, навыки активного слушания и ведения дискуссии, навыки межкультурного взаимодействия в иноязычной академической среде.

**Цель** – формирование и развитие у магистрантов академических умений и навыков, необходимых для научно-исследовательской и учебной работы в российском и зарубежном контексте и для осуществления межкультурной коммуникации в интернациональных академических сообществах.

**Задачи:**

- формирование иноязычного терминологического аппарата обучающихся (в академической среде);

- развитие навыков устной и письменной речи в ситуациях межкультурного общения в академической среде;

- развитие дискурсивной компетенции (дальнейшее развитие навыков построения целостных, связных и логичных высказываний (дискурсов) разных функциональных стилей в устной и письменной коммуникации;

- формирование у магистрантов представления о коммуникативном поведении в различных ситуациях общения ( в академической среде);

- развитие социальной компетенции (совершенствование умения использовать вербальные и невербальные стратегии для компенсации пробелов, связанных с недостаточным владением языком);

- формирование у обучающихся системы понятий и реалий, связанных с профессиональной деятельностью в области экономики и менеджмента.

Для успешного изучения дисциплины «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач;

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального</p>	знает	<p>нормы устной и письменной речи на русском и иностранном языках; основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики; правила делового этикета; интонационного оформления высказываний разного типа; грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах и в различной модальности</p>
	умеет	<p>составить текст публичного выступления и произнести его, аргументированно и доказательно вести полемику; использовать возможности официально-делового стиля в процессе составления и редактирования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности; составлять аннотации и рефераты на иностранном языке</p>
	владеет	<p>приемами эффективной речевой коммуникации; навыками делового этикета; навыками реферирования и аннотирования текстов на иностранном языке; навыками ведения беседы на иностранном языке на общекультурные и общенаучные темы</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	знает	<p>Техники активного слушания; современные этические принципы; техники выработки и формулирования решений</p>
	умеет	<p>Применять креативные подходы к решению сложных задач, формулировать и задавать вопросы принимать обоснованные решения</p>
	владеет	<p>приемами выстраивания коммуникации</p>
<p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования в сфере товароведения и смежных сферах, критически оценивать их</p>	знает	<p>Современные тренды зарубежной науки, техники и образования, представленные в контекстах, имеющих непосредственное отношение к потребностям ученых (презентации, анонсы конференций, приглашения к представлению докладов на конференцию)</p>
	умеет	<p>Адаптировать зарубежные практики в области</p>

результаты и применять для решения профессиональных задач		науки и образования к отечественному контексту, сравнивать и описывать тренды в своей профессиональной области знаний, используя соответствующие языковые средства
	владеет	навыками, необходимыми для осуществления академической и профессиональной коммуникации; способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей науки и образования;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: дискуссия, мозговой штурм, метод кейсов.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Глобальная научная коммуникация»**

Учебный курс «Глобальная научная коммуникация» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение, магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Глобальная научная коммуникация» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (4 часа), практические занятия (32 часа, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Глобальная научная коммуникация» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Экобиополитика», «Высокотехнологичные производства».

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Особенности выстраивания научного диалога;
2. Использование технологий в коммуникации;
3. Искусство как элемент научного мышления;
4. Особенности межличностной коммуникации;
5. Особенности междисциплинарной коммуникации.

**Цель** – формирование умений и практических навыков в области текущих научных и технологических разработок для повышения профессионального развития студентов, навыков взаимодействия с инновациями и навыков междисциплинарного сотрудничества, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной

деятельностью.

### **Задачи:**

- акцентировать внимание студентов на креативности, уверенности и компетентности в отношении применения технологий;

- создать условия для формирования у студентов интереса к исследуемому объекту и критического мышления;

- создать условия для формирования обоснованных позиций и стратегий студентов;

- создать условия для коммуникации с целью эффективного распространения лучших практик;

- создать условия для более глубокого понимания научных и практических явлений;

- создать условия для поддержки инноваций в междисциплинарных командах.

Для успешного изучения дисциплины «Глобальная научная коммуникация» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального</p>	Знает	нормы устной и письменной речи на русском и иностранном языках; основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и грамотно строить собственную речь.
	Умеет	составить текст публичного выступления и произнести его, аргументированно и доказательно вести полемику; составлять аннотации и рефераты на иностранном языке.
	Владеет	грамотной письменной и устной речью на русском и иностранном языках; приемами эффективной речевой коммуникации; навыками ведения беседы на иностранном языке на общекультурные и общенаучные темы.
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	Знает	этические нормы и основные модели организационного поведения; особенности работы членов трудового коллектива.
	Умеет	анализировать и координировать деятельность трудового коллектива; устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат.
	Владеет	технологиями эффективной коммуникации; умением анализировать и координировать деятельность трудового коллектива.
<p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования в сфере товароведения и смежных сферах, критически оценивать их результаты и применять для решения профессиональных задач</p>	Знает	основные результаты полученные исследователями в профессиональной сфере;
	Умеет	критически оценивать научные публикации и публикации в СМИ по научной тематике; определять качественные характеристики результатов исследований;
	Владеет	навыками сбора и анализа информации по результатам, полученным исследователями; навыками работы с базами данных научных публикаций;

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Критическое и проектное мышление**

Учебный курс «Критическое и проектное мышление» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение.

Дисциплина Критическое и проектное мышление и исследования включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, в том числе лекционные занятия (12 часов, в том числе МАО 18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (96 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина позволяет подготовить студентов к освоению такой дисциплины, как «Глобальные научные коммуникации», а также к прохождению практик, в том числе научно-исследовательской работы, к прохождению учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков; к подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины состоит из двух модулей и охватывает следующий круг вопросов:

- Дизайн исследовательского проекта, в том числе разработка академических, прикладных (социальных и предпринимательских) проектов, декомпозиция проектов на поисковый, описательный и аналитический этапы, подготовка инструментария для сбора эмпирических данных.
- Критическое мышление, в том числе формирование общей культуры исследовательской работы.

**Цель** – освоение студентами базовых знаний, навыков и умений дизайна и проведения академических и прикладных исследований, формирование у студентов системного представления о природе исследования, его основных типах, этапах и методах, развитие у студентов культуры исследовательской работы и подготовки их к написанию научных работ и статей.

### Задачи:

- формирование углубленного понимания студентами особенностей дизайна исследовательского проекта в зависимости от вида проекта (академического, социального и управленческого/предпринимательского);

- получение студентами практических знаний и навыков определения мотивации, противоречия, цели и задач, объекта и предмета исследования, выдвижения рабочих гипотез, выбора методов сбора информации, возможностей совмещения методов, а также методов анализа данных и представления результатов исследования.

Для успешного изучения дисциплины «Критическое и проектное мышление» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 Способен применять естественно-научные и экономические знания при решении управленческих и (или) исследовательских задач в товароведении и смежных сферах	знает	Основные подходы к поиску научной информации, сложившиеся в экономических и иных общественных науках
	умеет	Критически оценивать, отбирать, обобщать и использовать информацию из различных источников и выработать на их основе альтернативные варианты
	владеет	Навыками выявления новых предметных областей, противоречий и выработки альтернативных решений на основе анализа информации из различных источников

<p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования в сфере товароведения и смежных сферах, критически оценивать их результаты и применять для решения профессиональных задач</p>	знает	Теоретико-методологические основы организации и проведения исследований
	умеет	Планировать академические и прикладные исследования, различая методы, актуальные для пилотажных/ разведывательных; описательных; аналитических и интерпретативных этапов/типов проектов
	владеет	Навыками сбора, критической оценки и анализа данных разных типов (количественных и качественных; экспериментальных и данных наблюдений; микроданных и агрегированных данных)

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Переработка биоресурсов»**

Учебный курс «Переработка биоресурсов» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 «Товароведение».

Дисциплина «Переработка биоресурсов» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часа), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Переработка биоресурсов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)».

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Современные представления об основных пищевых веществах биоресурсов и методы их анализа. Биохимические аспекты пищеварения.

2. Классификация биоресурсов, их видовые особенности. Качество и продовольственная безопасность.

3. Характеристика основных способов переработки биоресурсов. Физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, происходящие при различных способах переработки биоресурсов. Основные способы технологической переработки биоресурсов

4. Технологические особенности переработки биоресурсов Дальнего Востока. Технологии переработки растительных биоресурсов. Технологии переработки морских гидробионтов

5. Научные основы использования биоресурсов в технологиях пищевых, биологически активных добавок к пище и функциональных пищевых продуктов. Использование биоресурсов Дальнего Востока в технологиях пищевых и биологически активных добавок. Использование биоресурсов Дальнего Востока в технологиях функциональных пищевых продуктов. Медико-биологические методы исследования пищевых, биологически активных добавок к пище и функциональных пищевых продуктов.

**Цель** - формирование теоретических знаний и практических навыков, позволяющих осуществлять комплексную эффективную и рациональную переработку биоресурсов для получения качественных и безопасных биопродуктов.

**Задачи:**

- изучение основных пищевых веществ биоресурсов растительного и животного происхождения и методов их анализа;
- изучение биохимических аспектов пищеварения;
- получение знаний о классификации, составе и свойствах биоресурсов;
- изучение теоретических основ физико-химических, биохимических, структурно-механических и микробиологических процессов, происходящих при технологической переработке биоресурсов для получения качественных и

безопасных биопродуктов, пищевых и биологически активных добавок к пище;

- овладение инновационными технологиями, направленными на щадящее и рациональное использование биоресурсов, сокращение товарных потерь и нормируемых технологических отходов и применение рациональных методов контроля и оценки качества.

- овладение компетенциями, необходимыми и достаточными для организации и реализации производственных и технологических процессов заготовки, хранения и переработки биоресурсов.

Для успешного изучения дисциплины «Переработка биоресурсов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством;
- осуществляет работы по управлению качеством эксплуатации продукции (определение и согласование требований к продукции (услугам), установленных потребителями, а также требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг); разработка корректирующих действий по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает	образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
	Умеет	организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
	Владеет	методами осуществления проектной деятельности
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает	способы организации коллективной деятельности
	Умеет	организовывать групповую работу
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	Умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	Владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов
ОПК-1 Способен применять естественно-научные и экономические знания при решении управленческих и (или) исследовательских	Знает	особенности состава биоресурсов животного и растительного происхождения и закономерности превращения их основных пищевых веществ при переработке
	Умеет	формулировать цель, задачи научных исследований; осуществлять в лабораторных и производственных условиях научные исследования в области изучения биоресурсов и способов их переработки;

задач в товароведении и смежных сферах		анализировать полученные результаты; делать логические выводы и рекомендации.
	Владеет	новыми методами и методиками исследований в научно-исследовательской деятельности в сфере биоэкономики и продовольственной безопасности.
ОПК-2 Способен применять и разрабатывать современные методы исследования, оценки и экспертизы товаров при решении практических и (или) научных задач в товароведении и смежных сферах	Знает	национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции
	Умеет	применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства продукции
	Владеет	методами анализа продукции при производстве изделий
ПК-1 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации	Знает	принципы построения современных производственных систем; правила проведения управленческих преобразований в организациях
	Умеет	анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством; разрабатывать планы проведения преобразований и проводить преобразования структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований
	Владеет	методами управления качеством при производстве продукции
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	Знает	принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет	методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
ПК-3 Способен консультировать, проводить экспертизу, и организовывать работы при осуществлении	Знает	требования законодательства РФ в области обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд
	Умеет	составлять и оформлять результаты экспертизы в виде документа в виде заключения

закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	Владеет	методами выявления нарушения качества продукции
ПК-4 Способен осуществлять стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Знает	Основные и второстепенные факторы, влияющие на качество товаров, причины возникновения дефектов биоресурсов
	Умеет	Определять дефекты товаров (биоресурсов) и создавать условия для их предупреждения
	Владеет	Методиками исследования и способами предупреждения и устранения дефектов товаров на всех этапах жизненного цикла
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Переработка биоресурсов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемная дискуссия, метод «мозгового штурма».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов»**

Учебный курс «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов» предназначен для студентов направления 38.04.07 «Товароведение».

Дисциплина «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов» включена в состав дисциплин базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе на подготовку к экзамену 45 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Глобальная научная коммуникация», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов охватывает следующий круг вопросов:

1. Научно-технологическое развитие, как фактор интенсификации и устойчивости экономического роста, общее понятие экономической устойчивости развития предприятия, тенденции и роль научно-технологического развития в интенсификации и обеспечении устойчивости экономики, инновационный фактор в теории экономического роста. роль государства и рыночного сектора в совершенствовании механизма научно-технологического развития крупных наукоемких производств.

2. Состояние и потенциал инновационного развития российской промышленности, особенности состояния и функционирования обрабатывающих отраслей промышленности, макроэкономическая среда и деятельность предприятий, научно-технологическая сфера российской экономики и её место в системе мировых достижений

3. Научно-технологические факторы развития и повышения эффективности крупных наукоемких производств, формирование рынка наукоемкой продукции и услуг, признаки и критерии оценки наукоемких рынков и производств, оценка расходов на НИОКР и определение наукоемкого сектора российской промышленности, влияние производственно-технологических факторов на уровень наукоемкости и экономическую эффективность производства. целевые программы как инструмент устойчивого научно-технического и технологического развития наукоемких предприятий и производств.

4. Основные методологические принципы формирования и реализации целевых программ устойчивого научно-технического и технологического развития, основные требования и задачи управления программой, приёмы моделирования жизненного цикла программы, согласования её работ и мероприятий, -технологическое развитие как фактор устойчивости функционирования наукоемких предприятий и производств (организационно-методические аспекты и измерение), моделирование стратегий развития наукоемких производств с учетом параметров экономической устойчивости, концептуальные основы моделирования

развития потенциала наукоемкого производства, прогнозирование динамики развития наукоемкого производства на основе имитационного моделирования, согласование экономических решений сбалансированного развития сопряженных производственных мощностей наукоемких производств

**Цель дисциплины** - формирование у студентов знаний в области создания и оценки эффективности наукоемких биоэкономических процессов

**Задачи:**

- формирование знаний в области использования биоэкономических процессов в пищевой промышленности, агропромышленном комплексе, производстве пищевых добавок, биологически активных веществ;
- формирование знаний в области инновационных наукоемких производств, стратегии государства по их развитию.
- формирование знаний в области оценки безопасности технологий, применяемых в наукоемких производствах;
- формирование знаний в области анализа эффективности биоэкономического подхода к созданию инновационных производств.

Для успешного изучения дисциплины «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством;
- осуществляет работы по управлению качеством эксплуатации продукции (определение и согласование требований к продукции (услугам), установленных потребителями, а также требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг));

разработка корректирующих действий по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов
ОПК-3 Способен применять международные нормативные правовые акты и нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере управления качеством и безопасностью товаров	знает	основные положения нормативных актов и правовых документов
	умеет	применять основные положения нормативных актов и правовых документов в профессиональной деятельности
	владеет	знаниями об основных положениях нормативных актов и правовых документов и применять их при самостоятельной разработке стандартов и нормативной документации
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	знает	принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	умеет	проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	владеет	методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
ПК-3 Способен консультировать, проводить экспертизу, и организовывать работы при осуществлении	знает	требования законодательства РФ в области обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд
	умеет	составлять и оформлять результаты экспертизы в виде документа в виде заключения

закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	владеет	методами выявления нарушения качества продукции
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», аквариум, интеллект - карта.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Статистика»**

Учебный курс «Статистика» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение.

Дисциплина «Статистика» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), лабораторные занятия (9 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе на подготовку к экзамену 27 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Статистика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как, «Биологическая безопасность и экспертиза товаров», а также подготовить к научно-исследовательской работе, к прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в экспертной; аналитической деятельности), к преддипломной практике.

Содержание дисциплины состоит из шести разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Основы теории вероятностей. Случайные величины и их свойства. Основные распределения случайных величин. Типы шкал измерения признаков и основные ограничения. Графический анализ данных и способы визуализации распределений.

2. Генеральная совокупность и выборка. Выборочные аналоги параметров генеральной совокупности. Применение выборочного метода в

различных сферах практической деятельности. Проектирование выборочных обследований и способы формирования выборки. Распространение результатов выборочного обследования на генеральную совокупность. Определение оптимального объема выборки. Выборка случайных величин. Меры центральной тенденции. Меры вариативности. Описательные статистики. Ошибки выборки. Работа с пропущенными наблюдениями.

3. Статистическая гипотеза. Статистические критерии. Алгоритм проверки статистических гипотез. Свойства критериев. Критерии согласия. Группировка данных. Коэффициенты корреляции. Коэффициенты ранговой корреляции. Таблицы сопряженности. Линейные взаимосвязи. Оценки параметров регрессии. Дамми-переменные, сравнение вложенных моделей. Оценка качества модели. Отбор значимых признаков. Гетероскедастичность. Мультиколлинеарность. Прогнозирование.

4. Одновыборочные и двухвыборочные критерии. Одновыборочные критерии сравнения средних. Сравнение двух независимых выборок. Сравнение дисперсий двух независимых выборок. Сравнение распределений двух независимых выборок. Сравнение двух связанных выборок. Критерии равенства групп. Сравнение средних для  $k$  независимых выборок: параметрический случай. Сравнение средних для  $k$  независимых выборок: непараметрический случай. Сравнение средних для нескольких связанных выборок.

5. Особенности методов кластерного анализа. Меры сходства. Меры расстояния. Корреляционные меры сходства и меры ассоциативности. Иерархический кластерный анализ. Определение оптимального количества кластеров. Метод  $k$ -средних. Способы оценки качества кластеризации. Графические инструменты в кластерном анализе.

6. Введение в факторный анализ. Построение факторной модели. Способы оценки качества факторной модели.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области анализа данных, современных

математических подходов к проблемам принятия решения в сложных ситуациях, порожденных совместным влиянием различных факторов детерминированной и случайной природы., которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

### **Задачи:**

- формирование у студентов теоретических знаний статистического исследования различных социально-экономических процессов на макро- и микроуровне, на основе познания конкретных методов и методик расчета и анализа экономических показателей.

- выработка компетенций у будущих магистров, необходимых для успешного применения широкого инструментария статистического анализа данных при решении профессиональных задач, практической деятельности, а также при принятии управленческих решений.

- формирование навыков проведения статистических расчетов с применением компьютерной техники и современных статистических пакетов прикладных программ.

Для успешного изучения дисциплины «Статистика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	знает	показатели деятельности торгового предприятия и принципы, методологию анализа и оценки бизнес-процессов при осуществлении торговой деятельности;
	умеет	анализировать показатели деятельности предприятия, анализировать и оценивать бизнес-процессы, контролировать деятельность торгового предприятия;
	владеет	методами анализа, учета и управления ресурсами технологическими процессами при осуществлении деятельности
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	знает	современные информационные ресурсы и технологии в профессиональной деятельности;
	умеет	использовать современные информационные ресурсы и технологии при анализе, прогнозировании и оценке рисков в профессиональной деятельности;
	владеет	информационными ресурсами и технологиями при управлении бизнес-процессами в торговых предприятиях.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	знает	этические нормы и основные модели организационного поведения; особенности работы членов трудового коллектива.
	умеет	анализировать и координировать деятельность трудового коллектива; устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат.
	владеет	технологиями эффективной коммуникации; умением анализировать и координировать деятельность трудового коллектива.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: *case-study*, метод проектов, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур»**

Учебный курс «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение, магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур» включена в состав вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (72 часа, в том числе МАО 18 час), самостоятельная работа (126 часов, в том числе 72 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1, 2 курсе в 2 и 3 семестрах.

Дисциплина «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Безопасность в производстве ферментированных продуктов», «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Современные аспекты продовольственной безопасности», «Статистика» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов: историю возникновения биоэкономики; глобальные проблемы человечества, на решение которых направлены методы и средства биотехнологии; основные сферы применения биотехнологий в мировом хозяйстве; воздействие глобализации на развитие рынка биотехнологий; роль биотехнологий в экономическом продвижении развитых

стран; стратегические направления развития биотехнологий на современном этапе; аспекты внедрения биотехнологий с использованием биологического потенциала сельскохозяйственных культур и морских ресурсов; государственное управление биотехнологическими товарами.

**Цель** – формирование профессиональных компетенций и навыков практической деятельности выпускника в высокотехнологичной области экономики, основанной на системном использовании биотехнологий, затрагивающей проблемы возобновляемого сырья и экономику замкнутого цикла использования биологических ресурсов.

**Задачи:**

- формирование знаний теоретических основ и практических предпосылок возникновения биоэкономики, как науки, способствующей реализации потенциала биологических материалов;
- изучение средств и инструментов биоэкономики;
- овладение основными методами, используемыми в современных биотехнологиях;
- формирование знаний в области современных подходов к разработке и управлению качеством биотехнологической продукции;
- формирование навыков практического использования потенциала сельскохозяйственных культур и морских ресурсов в различных сферах деятельности человека.

Для успешного изучения дисциплины «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает	образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
	Умеет	организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
	Владеет	методами осуществления проектной деятельности
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает	способы организации коллективной деятельности
	Умеет	организовывать групповую работу
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	Умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	Владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	Знает	принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет	методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: круглый стол (дискуссия).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Современные методы экспертизы товаров»**

Учебный курс «Современные методы экспертизы товаров» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 «Товароведение», магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Современные методы экспертизы товаров» включена в состав блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе на подготовку к экзамену 45 часов); дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Современные методы экспертизы товаров» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», «Современные методы продовольственной безопасности», «Переработка биоресурсов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Органолептические методы экспертизы товаров: роль и значение органолептических методов; психофизиологические основы органолептических методов; организация современного дегустационного анализа; методы дегустационного анализа.

2. Измерительные методы экспертизы товаров: Химические методы экспертизы товаров; Физические методы экспертизы; Физико-химические методы экспертизы; Физико-механические методы экспертизы; Микробиологические методы экспертизы.

3. Другие методы экспертизы товаров: расчетные методы; экспертные методы; регистрационные методы; социологические методы; область применения; современное оборудование для проведения анализа.

**Цель** – формирование у студентов знаний в области научных основ методов исследования и экспертизы товаров.

**Задачи:**

- формирование знаний в области классификации методов экспертизы товаров;
- формирование знаний в области физических и химических основ, области применения методов экспертизы товаров;
- сформировать представление о современном оборудовании, новых научных разработках в области экспертизы товаров.

Для успешного изучения дисциплины «Современные методы экспертизы товаров» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством;
- способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации;

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает	способы организации коллективной деятельности
	Умеет	организовывать групповую работу
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	Умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	Владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов
ПК-1 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации	Знает	принципы построения современных производственных систем; правила проведения управленческих преобразований в организациях
	Умеет	анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством; разрабатывать планы проведения преобразований и проводить преобразования структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований
	Владеет	методами управления качеством при производстве продукции
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	Знает	принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проведение научно-исследовательских

		работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет	методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
ПК-3 Способен консультировать, проводить экспертизу, и организовывать работы при осуществлении закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	Знает	требования законодательства РФ в области обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд
	Умеет	составлять и оформлять результаты экспертизы в виде документа в виде заключения
	Владеет	методами выявления нарушения качества продукции
ПК-4 Способен осуществлять стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Знает	основные и второстепенные факторы, влияющие на качество товаров, причины возникновения дефектов биоресурсов
	Умеет	определять дефекты товаров (биоресурсов) и создавать условия для их предупреждения
	Владеет	методиками исследования и способами предупреждения и устранения дефектов товаров на всех этапах жизненного цикла
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные методы экспертизы товаров» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», разминка, обратная связь.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Современные аспекты продовольственной безопасности»**

Учебный курс «Современные аспекты продовольственной безопасности» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение, магистерской программы «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Современные аспекты продовольственной безопасности» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Современные аспекты продовольственной безопасности» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», «Критическое и проектное мышление», «Глобальная научная коммуникация», «Переработка биоресурсов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Безопасность в производстве ферментированных продуктов», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, сгруппированных в пяти темах: продовольственная безопасность: сущность и состав; состояние продовольственного комплекса и агропродовольственная политика России; актуальные проблемы обеспечения продовольственной безопасности России; основные направления и способы обеспечения

продовольственной безопасности России; продовольственная безопасность России в системе евразийской интеграции.

**Цель** – дать студентам необходимые знания в области продовольственной безопасности, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- раскрыть понятия продовольственной безопасности и критериев ее определения;
- ознакомить с аспектами мировой продовольственной проблемы, с причинами нехватки продовольствия и с основными направлениями борьбы с голодом, предпринимаемыми мировым сообществом;
- раскрыть причины кризисной ситуации, сложившейся в агропродовольственном комплексе России в процессе его реформирования; основные направления формирования эффективной агропродовольственной политики России, восстановления ее продовольственной безопасности;
- раскрыть роль мировой торговли и продовольственных транснациональных корпораций, мировых и региональных продовольственных организаций в снижении остроты продовольственной проблемы;
- дать базовые сведения, касающиеся внешнеэкономической составляющей продовольственной безопасности России в системе Евразийского экономического союза;
- сформировать умение использовать методы оценки и моделирования уровня состояния продовольственной безопасности регионов России;
- способствовать развитию навыков по разработке направлений и способов обеспечения продовольственной безопасности отдельных субъектов Российской Федерации.

Для успешного изучения дисциплины «Современные аспекты продовольственной безопасности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою

роль в команде;

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает	способы организации коллективной деятельности
	Умеет	организовывать групповую работу
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки	Знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	Умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	Владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов
ПК-1 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации	Знает	принципы построения современных производственных систем; правила проведения управленческих преобразований в организациях; актуальные научные проблемы в области продовольственной безопасности; систему показателей, характеризующих продовольственную безопасность; системный подход к представлению результатов исследований в области продовольственной безопасности
	Умеет	анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством; разрабатывать планы проведения преобразований и проводить преобразования структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований; проводить научные исследования в области

		продовольственной безопасности, обобщать и критически оценивать результаты исследований; определять показатели и критериальные индикаторы оценки состояния продовольственной безопасности; систематизировать и обобщать результаты проведенных исследований в области продовольственной безопасности
	Владеет	методами управления качеством при производстве продукции; навыками оценки информации и составления аналитических материалов для принятия оптимальных решений по обеспечению продовольственной безопасности; навыками использования современных вопросов и исследований в области продовольственной безопасности в своей профессиональной деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные аспекты продовольственной безопасности» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: дискуссия (семинар-пресс-конференция), кейс-технология (практическое задание), реферат.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биоинженерия безопасных продуктов» (Bioengineering safe products)»**

Учебный курс «Биоинженерия безопасных продуктов (Bioengineering safe products)» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение, магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Биоинженерия безопасных продуктов (Bioengineering safe products)» включена в состав блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов, в том числе МАО 36 часов), самостоятельная работа студентов (180 часов, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2, 3 курсах в 2, 3 семестрах.

Дисциплина «Биоинженерия безопасных продуктов (Bioengineering safe products)» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», «Переработка биоресурсов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Методы биоинженерии для получения продуктов питания, биологически активных добавок и лекарственных препаратов.

2. Выбор объектов для биотехнологического синтеза ценных компонентов продуктов питания.

3. Получение суперпродуцентов для биотехнологического синтеза целевого продукта.

4. Методы выделения и очистки продуктов биоинженерии.

5. Контроль качества и безопасности продуктов биоинженерии.

**Цель** - формирование у студентов знаний в области научных основ биоинженерии, методов решения стратегических задач по получению новых продуктов и анализа их качества и безопасности.

**Задачи:**

- Изучить преимущества методов биоинженерии для получения продуктов питания, биологически активных добавок и лекарственных препаратов;

- Изучить подходы к выбору объектов биотехнологического синтеза ценных продуктов питания (белков, жиров, углеводов, ферментов, витаминов и других биологически активных веществ);

- Изучить методы получения суперпродуцентов для биотехнологического синтеза целевых продуктов, методы выделения и очистки целевых продуктов.

Для успешного изучения дисциплины «Биоинженерия безопасных продуктов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством;

- осуществляет работы по управлению качеством эксплуатации продукции (определение и согласование требований к продукции (услугам),

установленных потребителями, а также требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг); разработка корректирующих действий по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации)..

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает	образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
	Умеет	организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
	Владеет	методами осуществления проектной деятельности
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	Умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	Владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	Знает	принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет	методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности; современными информационными

		ресурсами и технологиями, используемыми в биоинженерии
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биоинженерия безопасных продуктов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», проблемная дискуссия, разминка.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)»**

Учебный курс «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение, магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (90 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Переработка биоресурсов», «Глобальная нацная коммуникация», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из двух разделов и охватывает задачи делового администрирования и менеджмента биотехнологических компаний. Далее будут рассмотрены применения биотехнологии в сельскохозяйственной

сфере, медицине, пищевой отрасли и окружающей среде. Будут представлены углубленные экономические аспекты, касающиеся спроса и предложения генетически модифицированных пищевых продуктов по странам. Будут подробно представлены экономические характеристики и перспективы отрасли сельскохозяйственных биотехнологий, включая экономические инструменты для изучения стратегий, используемых наиболее важными биотехнологическими компаниями. Также будут рассмотрены основные преимущества и риски биотехнологии.

**Цель дисциплины** - поделиться знаниями о том, как биотехнология превратилась в сегодняшнюю промышленность и как биотехнология способствует развитию культуры исследований и разработок в наших современных экономических системах, а также дать понимание того, как технологии, полученные на основе биологии, развивались в ходе недавней экономической и социальной эволюции человека и как они могут развиваться дальше в этом столетии. Результат обучения будет реализован в форме дискуссий в классе, индивидуальных и групповых презентаций, виртуальных конференций, подготовки письменных анализов в тематических эссе, тестов и исследовательских отчетов.

**Задачи:**

- продемонстрировать передовые знания о текущем экономическом ландшафте биотехнологии и рынках биотехнологических продуктов;
- понять ключевую роль инноваций и продемонстрировать знание истории биотехнологических инноваций;
- знать, что такое менеджмент, и как он может влиять на новые биотехнологические разработки;
- знать, где находятся текущие горячие точки биотехнологии, и демонстрировать способность критически анализировать потенциально многообещающие новые биотехнологии;
- понять, как работают капитальные вложения и различные структуры для финансирования развития биотехнологий;

- критически анализировать различные модели и структуры биотехнологических инноваций и производства.

Для успешного изучения дисциплины «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- - способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации;

- - способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает	образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
	Умеет	организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
	Владеет	методами осуществления проектной деятельности
ПК-4 Способен осуществлять стратегический менеджмент	Знает	основные и второстепенные факторы, влияющие на качество товаров, причины возникновения дефектов биоресурсов

безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Умеет	определять дефекты товаров (биоресурсов) и создавать условия для их предупреждения
	Владеет	методиками исследования и способами предупреждения и устранения дефектов товаров на всех этапах жизненного цикла
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», проблемная дискуссия, разминка.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Безопасность в производстве ферментированных продуктов»»**

Учебный курс «Безопасность в производстве ферментированных продуктов» предназначен для студентов направления 38.04.07 Товароведение, магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Безопасность в производстве ферментированных продуктов» включена в состав дисциплин по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), лабораторные занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (81 час, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Безопасность в производстве ферментированных продуктов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Международные системы качества и безопасности», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов охватывает следующий круг вопросов:

1. Вопросы безопасности, качества сырья и материалов.
2. Вопросы биобезопасности: штаммы–продуценты, стартовые культуры, ферменты, подтверждение безопасности их использования; пути

селекции и генетической модификации; биологические риски производства ферментированных продуктов.

3. Основные показатели качества и безопасности различных ферментированных продуктов; типы ферментативных производств, требования к ним, правила работы и хранения биотехнологических штаммов, проверка стабильности рабочих характеристик и отсутствия патогенности; международная и российская нормативная база, регламентирующая работу с штаммами-продуцентами.

4. Организация производственного контроля, производство ферментированных продуктов и экологические риски; системы менеджмента качества и безопасности в производстве ферментированных продуктов; управление рискам.

**Цель дисциплины** - формирование у студентов знаний в области научных основ безопасности ферментированных продуктов, их безопасного производства.

**Задачи:**

- формирование знаний в области использования процессов ферментации в пищевой промышленности, агропромышленном комплексе, производстве пищевых добавок, биологически активных веществ, применяемых в пищевой промышленности;
- формирование знаний в области микробиологических характеристик штаммов-продуцентов, путей их селекции, биоинженеринга;
- формирование знаний в области оценки безопасности производственных штаммов, в том числе генетически модифицированных;
- формирование знаний о правилах организации работы на биотехнологических производствах, правилах хранения и поддержания стабильности микробиологических культур, рисках при работе с микроорганизмами, системах менеджмента качества и безопасности в сфере биотехнологии продуктов питания, экологии;

- формирование знаний в области методов исследования и подтверждения качества и безопасности ферментированных продуктов.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность в производстве ферментированных продуктов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- способен подготовить аналитические материалы для оценки мероприятий в сфере закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд;

- способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-6                      Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов
ПК-1                      Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования	Знает	принципы построения современных производственных систем; правила проведения управленческих преобразований в организациях
	Умеет	анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством; разрабатывать планы проведения преобразований и проводить преобразования

продукции и услуг, ресурсов организации		структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований
	Владеет	методами управления качеством при производстве продукции
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	Знает	принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет	методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность в производстве ферментированных продуктов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», разминка, аквариум, интеллект карта, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Управление персоналом»**

Учебный курс «Управление персоналом» предназначен для студентов направления 38.04.07 Товароведение, магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Управление персоналом» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (81 час, в том числе 45 на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Управление персоналом» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин программ бакалавриата, и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Международные системы качества и безопасности товаров», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Инвестиции в биоэкономике».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

Концептуальные основы управления персоналом: основные понятия и концепции управления персоналом; функции и методы управления персоналом организации; стили и техники руководства.

Формирование человеческих ресурсов организации: организационно-кадровый аудит и кадровое планирование; подбор персонала; расстановка и адаптация персонала.

Эффективное использование человеческих ресурсов организации: мотивация поведения в процессе трудовой деятельности и создание системы стимулирования труда; развитие персонала и работа с кадровым резервом;

формирование корпоративной культуры и управление фоном производственных отношений; деловая оценка и контроль исполнительности персонала организации; оценка эффективности управления персоналом и управление расходами на персонал.

**Цель** - формирование у студентов компетенций, направленных на грамотное управление персоналом организации, для их применения в практической деятельности.

Задачи:

- формирование теоретических знаний о концепциях, функциях и методах управления персоналом организации;
- развитие практических умений в области современных персонал-технологий, касающихся планирования, подбора, расстановки, адаптации, мотивации, оценки и развития персонала;
- тренинг навыков в области разработки и реализации кадровых решений в рамках управления персоналом организации.

Для успешного изучения дисциплины «Управление персоналом» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации	знает	как руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	умеет	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	владеет	навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, с учетом толерантного восприятия социальных, этнических,

		конфессиональных и культурных различий
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление персоналом» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: дискуссия, деловая игра, мозговой штурм, разработка и презентация проекта, анализ ситуаций, творческое задание.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов»**

Учебный курс «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение.

Дисциплина «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (27 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)», «Статистика», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Международные системы качества и безопасности», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)», «Техническое регулирование в биоэкономике».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Предмет, содержание и задачи дисциплины: содержание, сущность инвестиционного проектирования; виды инвестиций, их назначение; инвестиционный рынок, его структура; инвестиционные проекты: классификация и структура проектов; организационные структуры управления инвестиционными проектами; жизненный цикл проекта; идея проекта; научные идеи и бизнес-идеи; поиск идей инвестиционных проектов;

коммерциализация идей; разделение проекта на фазы и стадии его осуществления.

2. Планирование проекта: цели, назначение и виды планов; уровни планирования; этапы планирования проекта; декомпозиция проекта; матрица ответственности; бизнес-план проекта: цели составления бизнес-плана; основные разделы бизнес-плана; характеристика разделов; маркетинговый план; оценка объемов и сегментов рынка; оценка конкурентоспособности продукции; планирование продаж; производственный план проекта; выбор места реализации проекта, оборудования и технологий; потребности в трудовых ресурсах; основные показатели экономической эффективности инвестиций; чистый дисконтированный доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности; срок окупаемости инвестиций.

3. Управление реализацией проекта; управление стоимостью проекта; сметы и бюджет проекта; контроль над расходованием средств; материально-техническое обеспечение проекта; организация и проведение подрядных торгов; договора и их правовое обеспечение; контроль и учет поставок; контроль хода реализации проекта; цель и назначение контроля; виды и методы контроля; регулирование хода реализации проекта; управление изменениями; организация и управление приемкой-сдачей проекта.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области биоэкономики, современных методов оценки и управления инвестициями, направления эффективного использования инвестиций, оценки эффективности инвестиционных проектов и управления инвестиционной деятельностью, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- освоить закономерности и основные принципы теории реальных инвестиций в рамках современной рыночной экономики;

- изучить методологию планирования и обоснования инвестиционного проекта;
- изучить теорию и методологию планирования, обоснования и оценки эффективности инвестиционных проектов;
- отработать приемы и методы оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом рискованных ситуаций, приемы принятия управленческих решений в сфере инвестирования;
- сформировать у студентов современное мышление в области инвестиционной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- способен сформировать и обосновывать финансово-экономические показатели;
- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-6                      Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов

ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	Знает	принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет	методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
ПК-3 Способен консультировать, проводить экспертизу, и организовывать работы при осуществлении закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	Знает	требования законодательства РФ в области обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд
	Умеет	составлять и оформлять результаты экспертизы в виде документа в виде заключения
	Владеет	методами выявления нарушения качества продукции

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: разминка, аквариум, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Инвестиции в биоэкономике»**

Учебный курс «Инвестиции в биоэкономике» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение.

Дисциплина «Инвестиции в биоэкономике» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (27 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Инвестиции в биоэкономике» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Статистика», «Институциональная экономика», «Глобальная научная коммуникация», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Инвестиционная политика как составное звено экономической и социальной политики; цели и задачи инвестиционной политики; инвестиционный климат; инвестиционный процесс в РФ; государственная и

региональная инвестиционная политика; инвестиционная политика предприятий.

2. Государственное регулирование инвестиционной деятельности; цели и формы государственного регулирования; закон об инвестиционной деятельности в РФ; защита интересов инвесторов; централизованные инвестиционные ресурсы; программы поддержки инвестиционных проектов; деятельность иностранных инвесторов на территории РФ, ТОРы и свободные экономические зоны; оценка эффективности инвестиционных проектов.

3. Основные показатели экономической эффективности инвестиций; чистый дисконтированный доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности; срок окупаемости инвестиций; управление стоимостью проекта; сметы и бюджет проекта; контроль над расходованием средств.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области биоэкономики, современных методов оценки и управления инвестициями, направления эффективного использования инвестиций, оценки эффективности инвестиционных проектов и управления инвестиционной деятельностью, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- освоить закономерности и основные принципы теории реальных инвестиций в рамках современной рыночной экономики;
- изучить методологию планирования и обоснования инвестиционного проекта;
- изучить теорию и методологию планирования, обоснования и оценки эффективности инвестиционных проектов;
- отработать приемы и методы оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом рискованных ситуаций, приемы принятия управленческих решений в сфере инвестирования;

- сформировать у студентов современное мышление в области инвестиционной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Инвестиции в биоэкономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- способен сформировать и обосновывать финансово-экономические показатели;

- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	Знает	методы и средства руководства коллективом в сфере профессиональной деятельности, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
	Умеет	работать в команде и индивидуально, а также быть коммуникативным, толерантным; принимать управленческие решения в сфере своей профессиональной деятельности;
	Владеет	способностью оценивать последствия принимаемых управленческих решений, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
ПК-3 Способен консультировать, проводить экспертизу, и организовывать работы при осуществлении закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	Знает	методологию анализа и оценки бизнес-процессов для принятия оптимальных решений по управлению товарными системами;
	Умеет	анализировать и оценивать бизнес-процессы, готовить аналитические материалы для принятия оптимальных решений;
	Владеет	методами и средствами принятия оптимальных решений с использованием аналитических материалов и разрабатывать на их основе стратегию развития торгового бизнеса.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инвестиции в биоэкономике» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: разминка, аквариум, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Международные системы качества и безопасности товаров»**

Учебный курс «Международные системы качества и безопасности товаров» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 «Товароведение».

Дисциплина «Международные системы качества и безопасности товаров» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (27 часов, в том числе МАО 18 часов), 4 часа на контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа студентов (77 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Международные системы качества и безопасности товаров» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Институциональная экономика», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из шести разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Качество и безопасность как основные свойства продукции. Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой

промышленности Европейского Сообщества. Обеспечение качества и безопасности пищевой продукции на основе системы ХАССП в Российской Федерации.

2. Контроль качества пищевой продукции. Показатели качества. Факторы, влияющие на качество пищевой продукции. Контроль как одно из средств обеспечения качества пищевой продукции. Методы и средства контроля качества пищевой продукции.

3. Принципы системы менеджмента качества при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных фактов и управления рисками. Идентификация потенциального риска или рисков. Выявление критических контрольных точек в производстве. Установление и соблюдение предельных значений параметров. Разработка системы мониторинга. Разработка процедур внутренних проверок. Разработка корректирующих действий. Документирование системы ХАССП.

4. Организация работ в системе ХАССП. Общие требования ХАССП. Исходная информация для разработки системы. Основные опасные факторы и предупреждающие действия. Критические контрольные точки. Критические переделы. Система мониторинга. Корректирующие действия. Внутренние проверки. Документация системы ХАССП.

5. Внедрение систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции. Построение блок-схемы производственного процесса. Анализ рисков по диаграмме. Метод «Дерева принятия решений» для определения критических контрольных точек. Форма рабочего листа контроля качества и безопасности продукции.

6. Международные стандарты в области пищевых производств.

**Цель** - изучение национальных и международных систем менеджмента качества и безопасности потребительских товаров, принципов их функционирования, правил аудита и сертификации.

**Задачи:**

- изучение современного состояния проблемы качества и безопасности товаров в России и за рубежом, нормативных и технических документов, устанавливающих требования к безопасности и качеству продукции, системам менеджмента качества и безопасности, терминологии, применяемой в менеджменте качества и безопасности продукции, принципов функционирования систем менеджмента качества и безопасности;

- усвоение требований к системам менеджмента качества и безопасности на базе стандарта ISO 22000 и овладение навыками оценки их соответствия установленным требованиям;

- изучение менеджмента безопасности продукции на основе принципов ХАСПП (анализа рисков и формирования критических контрольных точек);

- получение профессиональных представлений о стандартах качества и безопасности продукции при осуществлении сетевой торговли (стандартах GMP, Codex Alimentarius, IFS, BRC, FSSC) и интегрированных системах менеджмента качества и безопасности товаров;

- ознакомление с порядком разработки и внедрения систем менеджмента качества, безопасности и экологического менеджмента на предприятии.

Для успешного изучения дисциплины «Международные системы качества и безопасности товаров» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- способен подготовить аналитические материалы для оценки мероприятий в сфере закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд;

- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы

компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает	психолого-педагогические принципы самостоятельного построения процесса усвоения и совершенствования профессиональной и других видов деятельности
	Умеет	анализировать и корректировать планы личного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов
	Владеет	способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственного опыта (позиции) и с учетом имеющихся ресурсов
ПК-1 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации	Знает	принципы построения современных производственных систем; правила проведения управленческих преобразований в организациях; современные системы качества и безопасности
	Умеет	анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством; разрабатывать планы проведения преобразований и проводить преобразования структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований; разрабатывать критерии эффективности и результативности СМК и ее отдельных процессов
	Владеет	методами управления качеством при производстве продукции; методами разработки СМК и ее отдельных процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Международные системы качества и безопасности товаров» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», разминка.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Техническое регулирование в биоэкономике»**

Учебный курс «Техническое регулирование в биоэкономике» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 «Товароведение».

Дисциплина «Техническое регулирование в биоэкономике» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (27 часов, в том числе МАО 18 часов), 4 часа на контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа студентов (77 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Техническое регулирование в биоэкономике» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Институциональная экономика», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из шести разделов и охватывает следующий круг вопросов: Основы технического регулирования; Нормативные документы в области технического регулирования;

Национальная система стандартизации и её роль на современном этапе; Национальные стандарты, стандарты организаций и общероссийские классификаторы; Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров); Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов; Информационное обеспечение по техническому регулированию; Экономическое обеспечение технического регулирования.

**Цель** - формирование теоретических знаний и практических навыков, позволяющих осуществлять работы на основе использования методов обеспечения единства измерений, стандартизации, а также подтверждения свойств и характеристик путем сертификации на соответствие государственным и международным нормам в области биоэкономики.

**Задачи:**

- формирование знаний об основных положениях технического регулирования;
- изучение законодательных и нормативных актов в области технического регулирования;
- формирование понятийного аппарата по техническому регулированию в соответствии с действующей законодательной базой;
- формирование навыков по установлению и регулированию обязательных требований к продукции и процессам производства.

Для успешного изучения дисциплины «Техническое регулирование в биоэкономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- способен подготовить аналитические материалы для оценки мероприятий в сфере закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд;

○ способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации	Знает	принципы построения современных производственных систем; правила проведения управленческих преобразований в организациях; современные системы качества и безопасности
	Умеет	анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством; разрабатывать планы проведения преобразований и проводить преобразования структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований; разрабатывать критерии эффективности и результативности СМК и ее отдельных процессов
	Владеет	методами управления качеством при производстве продукции; методами разработки СМК и ее отдельных процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Техническое регулирование в биоэкономике» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», разминка.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биологическая безопасность и экспертиза товаров»**

Учебный курс «Биологическая безопасность и экспертиза товаров» предназначен для студентов направления 38.04.07 «Товароведение».

Дисциплина «Биологическая безопасность и экспертиза товаров» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (108 часов, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Биологическая безопасность и экспертиза товаров» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Современные аспекты продовольственной безопасности», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Современные методы экспертизы товаров», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Биобезопасность сырья, пищевых продуктов, международная и Российская нормативная база регламентирующая работу с микроорганизмами, организация производственных лабораторий и критерии их биобезопасности,

ознакомление с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими эпидемиологическую безопасность и качество продовольственных товаров по микробиологическим критериям; изучение качества отдельных групп продовольственных товаров по основным микробиологическим показателям, изучение нормативной базы РФ в области санитарии и гигиены на предприятиях торговли, общественного питания.

2. Роль микробиологических показателей в обеспечении системы менеджмента качества и безопасности в производстве пищевых продуктах. Управление рискам. Естественная и техническая микрофлора однородных групп продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья.

3. Изменение микрофлоры при хранении, транспортировке и реализации, роль санитарии и гигиены производственной среды, роль пищевых продуктов в распространении инфекционных заболеваний.

**Цель дисциплины** - формирование у студентов знаний в области научных основ биологической безопасности в экспертизе товаров.

**Задачи:**

- изучение биобезопасности однородных групп продовольственных товаров; сырья и кормов, принципов нормирования микробиологических показателей качества и безопасности (Codex Alimentarius, ТР ТС); нормативной базы по методам микробиологического анализа (ISO/МЕС, ГОСТ, ГОСТ Р).

- изучение микробиологических видов порчи отдельных групп продовольственных товаров; изучение влияния микроорганизмов на формирование безопасности и качества продовольственных товаров в процессе полного жизненного цикла.

- освоение методов определения безопасности продовольственных товаров по основным микробиологическим критериям и порядка оформления результатов микробиологических испытаний качества и безопасности, усвоение санитарно-гигиенических требований к роли микробиологических

показателей в системах контроля качества и безопасности, производственном контроле.

Для успешного изучения дисциплины «Биологическая безопасность в экспертизе товаров» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации;

- консультирование в сфере закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд (мониторинг рынка предмета закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд; консультирование по закупочным процедурам).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает	способы организации коллективной деятельности
	Умеет	организовывать групповую работу
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности
ПК-4 Способен осуществлять стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Знает	Основные и второстепенные факторы, влияющие на качество товаров, причины возникновения дефектов биоресурсов
	Умеет	Определять дефекты товаров (биоресурсов) и создавать условия для их предупреждения
	Владеет	Методиками исследования и способами предупреждения и устранения дефектов товаров на всех этапах жизненного цикла
ПК-5 Способен к стратегическому	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической

управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности		продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биологическая безопасность и экспертиза товаров» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», разминка, аквариум, интеллект карта, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Органические пищевые системы и концепции»**

Учебный курс «Органические пищевые системы и концепции» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 «Товароведение».

Дисциплина «Органические пищевые системы и концепции» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (108 часов, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Органические пищевые системы и концепции» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», «Современные методы экспертизы товаров», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)».

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Пищевая ценность, химический состав продовольственного сырья,

полуфабрикатов, готовых продуктов питания, экологическая безопасность.

2. Биохимические и физико-химические основы превращения макро- и микронутриентов в технологических процессах переработки, консервирования и хранения продовольственного сырья и продуктов питания.

3. Научные основы питания и биохимия пищеварения. Концепции и системы питания.

4. Научные основы технологий производства и применения пищевых добавок и биологически активных добавок.

5. Методы анализа и исследования пищевых систем, их компонентов и добавок.

**Цель дисциплины** – формирование профессиональных компетенций и навыков практической деятельности выпускника в области научных принципов питания и методов анализа пищевых систем.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний химического состава и экологической безопасности продовольственного сырья, полуфабрикатов, готовых продуктов питания;
- формирование знаний в области биохимических и физико-химических процессов переработки и хранения продовольственного сырья, полуфабрикатов, готовых продуктов питания;
- формирование знаний в области основ питания и биохимии пищеварения;
- формирование знаний о пищевых и биологически активных добавках;
- овладение основными методами исследования пищевых систем, компонентов и добавок.

Для успешного изучения дисциплины «Органические пищевые системы и концепции» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- - способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством;

- - способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает	способы организации коллективной деятельности
	Умеет	организовывать групповую работу
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности
ПК-4 Способен осуществлять стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Знает	Основные и второстепенные факторы, влияющие на качество товаров, причины возникновения дефектов биоресурсов
	Умеет	Определять дефекты товаров (биоресурсов) и создавать условия для их предупреждения
	Владеет	Методиками исследования и способами предупреждения и устранения дефектов товаров на всех этапах жизненного цикла
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной

	биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Органические пищевые системы и концепции» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод «мозгового штурма», разминка.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектирование производственных потоков в биоэкономике»**

Учебный курс «Проектирование производственных потоков в биоэкономике» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 «Товароведение».

Дисциплина «Проектирование производственных потоков в биоэкономике» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Учебным планом предусмотрены лекции (9 часов), практические занятия (27 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 54 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Проектирование производственных потоков в биоэкономике» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Глобальная научная коммуникация», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Выбор ассортимента продукции, расчет режима работы и проектной мощности; маркетинговые исследования, обзор рынка и определение свободной ниши для обеспечения дальнейшей конкурентоспособности; анализ технико-экономической характеристики предприятия; технологическая характеристика сырья: требования к его качеству, пищевая ценность, технологические свойства, способность сырья к хранению.

2. Обоснование выбора технологических схем, блок-схемы, их описание, техническое оснащение; производство готовой продукции в соответствии с действующей нормативной документацией (технологические инструкции), регламентирующей перечень, последовательность выполнения и способы организации технологических операций и технологические параметры производства; процессы переработки сырья и полуфабрикатов, в результате которых формируются основные признаки готовой продукции; вспомогательные технологические операции: процессы подготовки вспомогательных, упаковочных материалов и тары к введению их в основной технологический процесс; качество готовой продукции, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.

3. Управление качеством производства и продукции; обязательное подтверждение соответствия на территории Российской Федерации; санитарно-гигиенические требования к производству: санитарное состояние сырья, источники вторичного обсеменения: рабочие поверхности технологического оборудования, воздух, вода, руки работающих, а также здоровье персонала, внутренняя поверхность производственных и бытовых помещений, вспомогательные упаковочные материалы и тара; производственный контроль производства продукции на всех стадиях технологического процесса, включающий теххимический, микробиологический контроль, а для мясного производства - ветеринарную экспертизу состояния мясного сырья, поступающего на предприятие, и качество готового продукта с точки зрения ее пригодности в пищу.

4. Обоснование расхода сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; продуктовый расчет исходя из производственной программы предприятия.

5. Обоснование выбора технологического оборудования: подбор и расчет; оборудование непрерывного действия, оборудование периодического действия; транспортные средства; организация технологического процесса; уточнение режима работы предприятия; обоснование расхода воды, пара, электроэнергии и холода, необходимых для обеспечения проектной мощности предприятия; автоматизация технологического процесса.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области проектирования производственных потоков, расчета технологических параметров производства, подбора технологического оборудования, расчета необходимых ресурсов для обеспечения выпуска ассортимента продукции заданной проектной мощности, обеспечения санитарно-гигиенического состояния производства и выпуска безопасной готовой продукции, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- сформировать умение анализировать научную и патентную литературу в исследуемой области;
- дать основополагающие товароведные характеристики используемого сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары,
- сформировать умение применять схемы стандартизации и сертификации, составлять карты теххимического и микробиологического контроля производства и готовой продукции;
- обосновать расчет расхода сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары;

- произвести расчет и подбор технологического и вспомогательного оборудования, инвентаря и вспомогательных средств; разработать график организации технологического процесса;

- способствовать освоению и владению методами и приемами расчета и обоснования необходимых ресурсов, составления функциональных схем автоматизации производственных потоков.

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование производственных потоков в биоэкономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации;

- способен сформировать и обосновывать финансово-экономические показатели;

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает	способы организации коллективной деятельности
	Умеет	организовывать групповую работу
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
--	---------	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование производственных потоков в биоэкономике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод ситуационного анализа, реферат.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами»**

Учебный курс «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение.

Дисциплина «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Учебным планом предусмотрены лекции (9 часов), практические занятия (27 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 54 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Институциональная экономика», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Общая характеристика пищевых продуктов, в том числе продуктов с заданными свойствами: термины и определения, классификация продуктов

питания с заданными свойствами; термины и определения согласно официальных нормативных документов РФ; научная классификация товаров; ассортимент пищевых продуктов; направления и задачи создания продуктов с заданными свойствами; проблемы питания современного человека; политика в области питания; пищевой статус населения России; рекомендации по питанию для населения в странах мира; сырье для производства и основные компоненты для производства продуктов с заданными свойствами; традиционные пищевые и биологически активные вещества; функциональные ингредиенты для конструирования продуктов питания; продукты пчеловодства для создания пищевых продуктов; потребность и нормирование белков в питании; важнейшие протеиновые аминокислоты; генетические модифицированные источники пищи; гигиенический контроль за пищевой продукцией из ГМО; законодательное регулирование создания и применения ГМО.

2. Разработка и экспертиза продуктов питания с заданными свойствами: современные подходы к созданию продуктов с заданными свойствами; системный подход; нерациональное питание и коррекция рациона; анализ внешних и внутренних факторов; функциональные и дисфункциональные свойства; организационная структура системы компонентов состава и соотношений между ними; усвоение компонентов продуктов в организме, биотрансформация, корректирующий и профилактический эффект; элементы организационного механизма; модель коррекции рациона; факторы неопределенности и риски; инновационный подход; санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектируемых продуктов; клинические исследования, эффективность продукции; идентификация, товарная экспертиза; общий порядок проведения экспертизы; оценка профилактической эффективности продуктов с заданными свойствами.

3. Методы анализа, нормативные акты и вопросы безопасности: анализ витаминов в обогащенных пищевых продуктах; анализ жирнокислотного состава; структура и частота встречаемости жирных кислот; роль ПНЖК в

функциональных пищевых продуктах и их применение; анализ содержания полифенольных антиоксидантов; многокомпонентность полифенолов; определение антиоксидантной способности; концепция биодоступности; всасывание, метаболизм; планирование исследования и интерпретация результатов; стандарты Кодекс Алиментариус; общие принципы Кодекс Алиментариус по добавлению незаменимых нутриентов к пищевым продуктам; рекомендации по витаминным и минеральным биологически-активным добавкам; европейское пищевое законодательство в области ФПП и БАД; устранение торговых барьеров в рамках программы гармонизации ЕС.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области классификации товара, основных методов оценки его качества, обеспечения сохранности на всех этапах товародвижения, обеспечения соответствия продуктов с заданными свойствами на этапах производства и обращения требованиям качества и безопасности, установленным в Федеральных законах, национальных и международных нормативно-правовых документах, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- дать представление о классификации продуктов с заданными свойствами, происхождении и формировании группового ассортимента;
- раскрыть принципы управления качеством продуктов с заданными свойствами в процессе производства и сферы обращения;
- ознакомить с основными нормативно-правовыми документами в области качества;
- сформировать практические подходы к проведению экспертизы проектируемых продуктов;
- освоить принципы организационно-методических основ процесса сертификации;

- способствовать изучению системы контроля за соблюдением маркировки и сроков годности изделий.

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации;

- способен сформировать и обосновывать финансово-экономические показатели;

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает	способы организации коллективной деятельности
	Умеет	организовывать групповую работу
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: аквариум, разминка, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экобиополитика»**

Учебный курс «Экобиополитика» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение.

Дисциплина «Экобиополитика» включена в состав вариативной части блока «Факультативные дисциплины».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Экобиополитика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Глобальная научная коммуникация», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Современные аспекты продовольственной безопасности», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из двух разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Экобиополитика: международная, государственная (национальная), региональная, локальная. Элементы экобиополитики: принципы, приоритеты, цели, субъекты, механизмы реализации (инструменты).

2. Методы экобиополитики: административно-контрольные, технико-

технологические, экономические, законодательно-правовые, политические, воспитательно- образовательные методы.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний в области системы политических, экономических, юридических, образовательных и иных мер, принимаемых для управления экологической ситуацией и обеспечения рационального использования природных ресурсов на территории страны.

**Задачи:**

- раскрыть основные понятия в области экобиополитики;
- способствовать освоению и владению методами и приемами экобиополитики.

Для успешного изучения дисциплины «Экобиополитика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен подготовить аналитические материалы для оценки мероприятий в сфере закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд;
- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством;
- способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-1 Способен организовывать работы по управлению качеством эксплуатации продукции, процессов производства и оказания услуг, проектирования продукции и услуг, ресурсов организации	Знает	принципы построения современных производственных систем; правила проведения управленческих преобразований в организациях
	Умеет	анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством; разрабатывать планы проведения преобразований и проводить преобразования структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований

	Владеет	методами управления качеством при производстве продукции
ПК-3 Способен консультировать, проводить экспертизу, и организовывать работы при осуществлении закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	Знает	требования законодательства РФ в области обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд
	Умеет	составлять и оформлять результаты экспертизы в виде документа в виде заключения
	Владеет	методами выявления нарушения качества продукции
ПК-4 Способен осуществлять стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Знает	Основные и второстепенные факторы, влияющие на качество товаров, причины возникновения дефектов биоресурсов
	Умеет	Определять дефекты товаров (биоресурсов) и создавать условия для их предупреждения
	Владеет	Методиками исследования и способами предупреждения и устранения дефектов товаров на всех этапах жизненного цикла

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экобиополитика» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод мозгового штурма, метод ситуационного анализа.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Высокотехнологичные производства»**

Учебный курс «Высокотехнологичные производства» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение.

Дисциплина «Высокотехнологичные производства» включена в состав вариативной части блока «Факультативные дисциплины».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Высокотехнологичные производства» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Глобальная научная коммуникация», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Современные аспекты продовольственной безопасности», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров».

Содержание дисциплины состоит из двух разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Современное высокотехнологичное производство продуктов питания. Внедрение систем ИСО и НАССР. Выделение критических контрольных точек. Определение критических пределов.
2. Использование нано-технологий в пищевой промышленности.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний в области организации и функционирования высокотехнологичных производств.

**Задачи:**

- изучение принципов организации и функционирования высокотехнологичных производств;
- ознакомление с методами и средствами модернизации высокотехнологичных производств;

Для успешного изучения дисциплины «Высокотехнологичные производства» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен подготовить аналитические материалы для оценки мероприятий в сфере закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд;
- способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством;
- способен осуществлять работы и оказывать услуги по управлению качеством эксплуатации, процессов производства, проектирования продукции и ресурсов организации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	Знает	принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет	методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает	показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет	проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Высокотехнологичные производства» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод мозгового штурма, метод ситуационного анализа.