

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

---

Направление подготовки

**«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»**

---

Магистерская программа

По направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (магистерская программа «Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков») имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы учебных дисциплин:

Шифр	Дисциплина
Б1.Б.01	Философские вопросы естественных и технических наук
Б1.Б.02	Инновационный менеджмент
Б1.Б.03	Химия вкуса, цвета и аромата
Б1.Б.04	Методология науки о пище
Б1.Б.05	Деловой иностранный язык
Б1.Б.06	Компьютерные технологии в науке и образовании
Б1.В.01	Биохимические и физико-химические основы совершенствования технологии напитков
Б1.В.02	Оптимизация производственных процессов производства напитков
Б1.В.03	Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья
Б1.В.04	Компьютерное моделирование продуктов питания из растительного сырья
Б1.В.05	Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья
Б1.В.06	Биоконверсия растительного сырья
Б1.В.ДВ.01.01	Современное технологическое оборудование
Б1.В.ДВ.01.02	Современные принципы разработки аппаратного оформления технологических процессов
Б1.В.ДВ.02.01	Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения
Б1.В.ДВ.02.02	Управление качеством продукции растительного происхождения
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.03.02	Основы промышленного строительства
Б1.В.ДВ.04.01	Технология функциональных продуктов питания
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью
Б1.В.ДВ.05.01	Современные методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения
Б1.В.ДВ.05.02	Методы, средства испытания и контроля качества сырья и готовой продукции
ФТД.В.01	Биохимия и товароведение пищевкусных товаров
ФТД.В.02	Патентование продуктов питания из растительного сырья
ФТД.В.03	Бизнес-планирование пищевых производств

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Философские вопросы естественных и технических наук»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.04.02</b>	Продукты питания из растительного сырья
код	направление подготовки
«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»	
магистерская программа	

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование широкого научного мировоззрения будущих специалистов на основе достижений современной науки и техники.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.Б.01 «Философские вопросы естественных и технических наук» является дисциплиной базовой части образовательной программы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>общекультурные (ОК):</b> - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); - готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3). <b>профессиональные (ПК):</b> - готовностью использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-15).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить: <b>Знания:</b> - сути процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня (ОК-1); - основные производственные ситуации и пути их осуществления; основы проектирования и конструктивные решения пищевых предприятий; новейшие достижения науки, которые могут быть использованы в практической деятельности (ОК-2);

- профессиональные функции; основные профессиональные периодические издания (ОК-3);
- принципы составления и правила оформления научно-технической документации (ПК-15);

**Умения:**

- анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального и общекультурного уровня (ОК-1);
- концентрироваться на ситуации для совершения действий; применять полученные знания для разработки проекта и в решении нестандартных ситуаций в производственной деятельности (ОК-2);
- формулировать задачи и цели, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения; работать с публикациями профессиональной периодике, внедрять результаты исследований в практику производственного процесса, применять достижения новых технологий (ОК-3);
- работать с профессиональными публикациями, осуществляя обработку и анализ систематизированной научно-технической информации (ПК-15).

**Навыки:**

- абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня (ОК-1);
- принятия решений в условиях производства; проектирования пищевых предприятий; техническими знаниями при решении нестандартных ситуаций в производстве продуктов питания из растительного сырья (ОК-2);
- владения методами развития личности и навыками самомотивации; письма в профессиональной области, владения методами получения информации из отечественных и зарубежных источников (ОК-3);
- письма в профессиональной области (ПК-15).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Творческий союз философии, естественных и технических наук**

Тема 1. Наука и техника как предмет философской рефлексии

Тема 2. Современная классификация наук.

Методологические особенности естественных и технических наук.

Тема 3. Классическая, неклассическая и постнеклассическая научная парадигма.

Тема 4. Философские вопросы и проблемы биологии

**Раздел II. Современные философские вопросы и проблемы естествознания и техникзнания**

Тема 5. Философские вопросы естественных наук.

Тема 6. Философские вопросы технических наук.

Тема 7. Философские аспекты проблемы жизни и разума

во Вселенной

Тема 7. Особенности современного этапа развития науки.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 2 – зачет

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа,  
зачет

**Автор:**

доцент кафедры философии и истории, к.ф.н., доцент  
Н.Г. Гузынин

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Инновационный менеджмент»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.04.02</b>	Продукты питания из растительного сырья
код	направление подготовки
«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»	
магистерская программа	
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 16 ч., лабораторные занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 50 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические занятия – 2 ч., лабораторные занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 62 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у магистрантов системных знаний, умений и навыков владения методами научного решения проблемных вопросов управления инновационными процессами.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.Б.02 «Инновационный менеджмент» является дисциплиной базовой части образовательной программы
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>общекультурные (ОК):</b> - готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); <b>общепрофессиональные (ОПК):</b> - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2); - способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3); - способностью создавать и поддерживать имидж организации (ОПК-5); <b>профессиональных (ПК):</b> - способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК- 3).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**процессе изучения  
дисциплины**

**Знания:**

- содержания и структуры современных инновационных процессов для принятия решений в нестандартных ситуациях (ОК-2);
- основных принципов и методов управления коллективом в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-2);
- основных принципов и методов формирования стратегии и политики пищевого предприятия с целью обеспечения его материальными и финансовыми ресурсами для обеспечения его конкурентоспособности (ОПК-3);
- основных способов формирования имиджа организации в инновационной среде (ОПК-5);
- новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности для разработки и реализации инновационных проектов (ПК-3).

**Умения:**

- обосновать целесообразность принятия решений при изменении инновационных процессов в нестандартных ситуациях (ОК-2);
- эффективно управлять коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с учетом направлений инновационного развития организации (ОПК-2);
- разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия для обеспечения его конкурентоспособности на основе инновационных технологий (ОПК-3);
- формировать имидж организации как инновационной для сохранения конкурентоспособности (ОПК-5);
- управлять инновационными проектами в практике конкретной организации (ПК-3);

**Навыки:**

- применения различных способов анализа состояния и инновационного развития организации в нестандартных ситуациях (ОК-2);
- управления коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с учетом направлений инновационного развития организации (ОПК-2);
- разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия, обеспечивающих пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами для обеспечения его конкурентоспособности (ОПК-3);
- создания и реализации инновационных проектов, оказывающих положительное влияние на имидж организации (ОПК-5)
- использования новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности для разработки инновационных проектов на предприятии (ПК-3).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Предмет и содержание инновационного менеджмента  
Тема 2. Инновационные процессы: виды, этапы, сущность, содержание  
Тема 3. Организация и управление инновационной деятельностью  
Тема 4. Конкурентоспособность: понятие, факторы, условия обеспечения  
Тема 5. Управление инновационной деятельностью в организации  
Тема 6. Управление инновационными проектами и программами  
Тема 7. Риски инновационной деятельности  
Тема 8. Государственная политика и регулирование инновационной деятельности в современных условиях

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – зачет  
Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий,  
к.ю.н. С.В.Левушкина



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Химия вкуса, цвета и аромата»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 6 ч., практические занятия – 24 ч., лабораторные занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 76 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 6ч., лабораторные занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 94 ч., контроль-4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знания и практических навыков в области химии природных соединений, вкуса, цвета и аромата; формирование умений по оценке возможности их применения в профессиональной деятельности, овладение методами обработки и анализа принципов химических, биохимических и технологических процессов переработки пищевого сырья и развитие практического опыта использования химических знаний в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.Б.03 «Химия вкуса, цвета и аромата» является дисциплиной базовой части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью устанавливает требования к документообороту на предприятии (ОПК-4);

**профессиональные (ПК):**

-способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний(ПК-1);

-способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов (ПК-2);

- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных,

реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);  
- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);  
- способностью разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы (ПК-11);  
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- требований к документообороту на предприятии по производству продуктов питания из растительного сырья (ОПК-4);
- методы проведения контроля качества продукции (ПК-1);
- режимы работы технологического оборудования (ПК-2);
- основ химии природных соединений вкуса, цвета и аромата (ПК-6);
- научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- теоретических основ (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- органических соединений, отвечающих за вкус, цвет и аромат напитков (ПК-12).

**Умения:**

- пользоваться нормативными документами при осуществлении профессиональной деятельности (ОПК-4);
- проводить органолептическую оценку продуктов питания и полуфабрикатов (ПК-1);
- подбирать технологическое и лабораторное оборудование (ПК-2);
- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- применять современные информационные технологии оборудования в производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- составлять описание методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- проводить сравнительную оценку веществ разного вкуса, уровней окраски и веществ, вызывающих ароматы (ПК-12).

**Навыки:**

- оформления документации на производстве (ОПК-4);
- владения сертификационными испытаниями (ПК-1);
- применения технологического и лабораторного оборудования (ПК-2);
- владения выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- анализировать и применять отечественный и зарубежный опыт для определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- применения информационно-измерительных систем (ПКУ-11);
- владения способностью разрабатывать новые виды композиций запаха, цвета и аромата (ПК-12).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)****Раздел 1. Химия вкуса**

Тема 1. Ощущения вкуса и хеморецепция

Тема 2. Глюкофоры. Кислый вкус

Тема 3. Горький вкус. Жгучий, пряный и охлаждающий вкус

**Раздел 2. Химия цвета**

Тема 4. Органические соединения, отвечающие за разные окраски

Тема 5. Группа каротиноидов.

Тема 6. Хлорофилл. Порфирин

Тема 7. Флавоноиды. Танины. Антоцианидины

Тема 8. Пеларгонидин. Антоцианидины. Цианидин. Пеонидин.

Тема 9. Антоцианин. Кверцетин. Желтый кверцетин. Лутеолин. Пигмент меланин

Тема 10. Хиноновые красители

**Раздел 3. Химия аромата**

Тема 11. Органические соединения - посредники между внешним миром и сознанием человека

Тема 12. Осмофоры. Сернистые соединения

Тема 13. Альдегиды, кетоны и запах многих природных материалов

Тема 14. Сложные эфиры. Изоамилацетат

Тема 15. Терпены. Производные пиридина. Феромоны

Тема 16. Натуральные ароматизаторы

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет с оценкой

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа, зачет с оценкой

**Автор:**

зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  
Е.С. Романенко

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Методология науки о пище»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 2 ч., практические занятия -24ч., самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 2 ч., практические занятия- 6 ч., самостоятельная работа – 94 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знаний и практических навыков в области методологии научного познания в целом и развитии методологии фундаментальных и прикладных наук о пище: биологии, физиологии, химии, биохимии, физикохимии, а также от древних интуитивных и эмпирических познаний, через гипотетико-дедуктивный метод до новейших теоретических и инструментальных исследований и разработок генной биоинженерии, диетологии и гигиены питания.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.Б.04 «Методология науки о пище» является дисциплиной базовой части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общекультурные (ОК):**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

**общепрофессиональные (ОПК):**

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

**профессиональные (ПК):**

- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4);

- готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

- способностью самостоятельно ставить задачу,

планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);  
- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основ методологии фундаментальных и прикладных наук о пище (ОК-1);
- содержания основных профессиональных коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках (ОПК-1);
- основы методологии научного исследования (ПК-4);
- современное состояние и перспективы развития науки о питании (ПК-5);
- методов научного познания: эксперимента, аналогии, моделирования, используя системный метод исследования науки о питании (ПК-8);
- истории методологии науки о пище во взаимосвязи с фундаментальными науками (ПК-14).

**Умения:**

- абстрактно мыслить и проводить анализ построения научных теорий о пище (ОК-1);
- осуществлять коммуникации для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- проведения анализа современной обоснованной системы питания (ПК-4);
- разрабатывать комплекс мероприятий в области здорового питания населения (ПК-5);
- использовать методы анализа и построения научных теорий о пище (ПК-8);
- анализировать результаты научных исследований биологии и физиологии в развитии науки о пище с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).

**Навыки:**

- владения понятием о науке «трофологии», как философии питания (ОК-1);
- построения коммуникаций (ОПК-1);
- изучения комплекса мероприятий в области здорового питания населения (ПК-4);
- изучения нормативных документов в области здорового питания жителей страны (ПК-5);
- владения способностью научно обосновывать механизм оздоровительного действия лечебно-профилактических диет (ПК-8);
- поиска, систематизации, обработки результатов проводимых исследований с целью их внедрения в продовольственную политику в мире (ПК-14).

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Раздел 1. История науки о пище</b>  Тема 1. Введение в курс. Предмет и задачи дисциплины  Тема 2. История развития науки о пище</p> <p><b>Раздел 2. Методология науки о пище</b>  Тема 3. Методология науки о пище  Тема 4. Современное состояние и перспективы науки о пище и питании человека  Тема 5. Концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 1 – зачет с оценкой  <u>Заочная форма обучения</u>: курс 1 – контрольная работа, зачет с оценкой</p>
<b>Автор:</b>	<p>зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  Е.С. Романенко</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Деловой иностранный язык» (английский)**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.04.02</b>	Продукты питания из растительного сырья
код	направление подготовки
«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»	
магистерская программа	

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> практические занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 76 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> практические занятия – 10 ч., самостоятельная работа – 94 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование и совершенствование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции магистра по направлению подготовки «Продукты питания из растительного сырья». <i>Профессиональная коммуникативная компетенция магистра – способность и готовность к межкультурной профессиональной коммуникации в научной и производственной сферах, а также способность и готовность пользоваться иностранным языком как средством делового общения.</i>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.Б.05 «Деловой иностранный язык» является дисциплиной базовой части образовательной программы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>общекультурные (ОК):</b> - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); <b>общепрофессиональные (ОПК):</b> - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1); <b>профессиональные (ПК):</b> - применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить: <b>Знания:</b> - методов и особенностей письменного перевода научной литературы по специальности, особенности научного стиля в рамках профессиональной коммуникации (ОК-1);

- лексического минимума в объеме, необходимом для ведения переговоров, составления аннотаций, написания рефератов, научных статей (ОПК-1);
- основных грамматических явлений, правил речевого этикета, характерных для английского языка в профессиональной сфере (ОПК-1);
- терминологии в своей профессиональной сфере для представления результатов исследований и для участия в публичных выступлениях (ПК-9).

**Умения:**

- извлекать необходимую информацию из устных и письменных источников делового характера без словаря и оформлять ее в соответствующую для использования форму в виде аннотаций, переводов (ОК-1);
- свободно читать и переводить аутентичные неадаптированные тексты деловой направленности с английского языка на русский со словарем (ОПК-1);
- составлять и оформлять аннотации на английском языке к текстам на русском языке деловой направленности (ОПК-1);
- вести монологическую и диалогическую речь;
- принимать участие в дискуссиях, связанных с деятельностью в сфере технологий алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на английском языке с учетом правил речевого общения, в том числе представить свои профессиональные навыки с помощью современных информационных технологий и описать сферу ответственности и профессиональных обязанностей, и представить свою компанию, включая ее структуру и историю (ПК-9).

**Навыки:**

- владения необходимой информацией, извлеченной из устных и письменных источников делового характера, без словаря в форме аннотаций и переводов (ОК-1);
- ведения монологической и диалогической речи на английском языке в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);
- перевода статей с русского языка на английский и с английского языка на русский (ОПК-1);
- представления презентаций, относящихся к профессиональной деятельности, результатов научных исследований технологий алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков и участие в их публичном обсуждении (ПК-9).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Деловое общение и средства коммуникации**

Тема 1.1. Способы представления и знакомства

Тема 1.2. Телефон, компьютер, электронная почта

**Раздел 2. Квалификация «Магистр» в мировом образовательном пространстве**

Тема 2.1. Ознакомительное чтение. Изучающее чтение

Тема 2.2. Перевод: Мотивация сотрудников (повышение квалификации, подготовительные курсы). Факторы, влияющие на получение удовлетворения от работы.



**Раздел 3. Менеджмент**

Тема 3.1. Типы руководителей.

Тема 3.2. Рабочий день бизнесмена.

**Раздел 4. Наем работников и устройство на работу**

Тема 4.1. Повторение грамматических конструкций. Лексика по теме.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

доцент кафедры иностранных языков, к.ф.н, доцент  
И.Н. Махова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Деловой иностранный язык» (немецкий)**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: практические занятия – 32 ч.,  
самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма обучения: практические занятия – 10 ч.,  
самостоятельная работа – 94 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование и совершенствование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции магистра по направлению подготовки «Продукты питания из растительного сырья».  
*Профессиональная коммуникативная компетенция магистра* – способность и готовность к межкультурной профессиональной коммуникации в научной и производственной сферах, а также способность и готовность пользоваться иностранным языком как средством делового общения.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.01 «Деловой иностранный язык» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

**общекультурные (ОК):**  
- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);  
**общепрофессиональные (ОПК):**  
- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);  
**профессиональные (ПК):**  
- применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:  
**Знания:**  
- методов и особенностей письменного перевода научной

литературы по специальности, особенности научного стиля в рамках профессиональной коммуникации (ОК-1);  
- лексического минимума в объеме необходимом для ведения переговоров, составления аннотаций, написания рефератов, научных статей (ОПК-1);  
- основных грамматических явлений, правил речевого этикета, характерных для немецкого языка в профессиональной сфере (ОПК-1);  
- терминологии в своей профессиональной сфере для представления результатов исследований и для участия в публичных выступлениях (ПК-9).

**Умения:**

- извлекать необходимую информацию из устных и письменных источников делового характера без словаря и оформлять ее в соответствующую для использования форму в виде аннотаций, переводов (ОК-1);  
- свободно читать и переводить аутентичные неадаптированные тексты деловой направленности с немецкого языка на русский со словарем (ОПК-1);  
- составлять и оформлять аннотации на немецком языке к текстам на русском языке деловой направленности (ОПК-1);  
- вести монологическую и диалогическую речь, принимать участие в дискуссиях, связанных с деятельностью в сфере технологий алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на немецком языке с учетом правил речевого общения, в том числе представить свои профессиональные навыки с помощью современных информационных технологий и описать сферу ответственности и профессиональных обязанностей, и представить свою компанию, включая ее структуру и историю (ПК-9).

**Навыки:**

- владения необходимой информацией, извлеченной из устных и письменных источников делового характера, без словаря в форме аннотаций и переводов (ОК-1);  
- ведения монологической и диалогической речи на немецком языке в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);  
- перевода статей с русского языка на немецкий и с немецкого языка на русский (ОПК-1);  
- представления презентаций, относящихся к профессиональной деятельности, результатов научных исследований технологий алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков и участие в их публичном обсуждении (ПК-9).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Деловое общение и средства коммуникации**  
Тема 1.1. Способы представления и знакомства  
Тема 1.2. Телефон, компьютер, электронная почта  
**Раздел 2. Квалификация «Магистр» в мировом образовательном пространстве**

Тема 2.1. Ознакомительное чтение. Изучающее чтение  
Тема 2.2. Перевод: Мотивация сотрудников (повышение квалификации, подготовительные курсы). Факторы, влияющие на получение удовлетворения от работы.

**Раздел 3. Менеджмент**

Тема 3.1. Типы руководителей.

Тема 3.2. Рабочий день бизнесмена.

**Раздел 4. Наем работников и устройство на работу**

Тема 4.1. Повторение грамматических конструкций.

Лексика по теме.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

доцент кафедры иностранных языков, к.п.н.  
О.А. Чуднова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Компьютерные технологии в науке и образовании»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 94 ч, контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование системных основ использования персонального компьютера и современных компьютерных технологий будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач в сфере науки и образования; формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в области компьютерных технологий в системе науки и образования.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.Б.06 «Компьютерные технологии в науке и образовании» является дисциплиной базовой части образовательной программы.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

**общекультурные (ОК):**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

**общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии (ОПК-4);

**профессиональные (ПК):**

- применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);

- способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13);

- готовностью использовать процедуры защиты

интеллектуальной собственности (ПК-16).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- источников получения информационных данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- систем компьютерной визуализации деловой информации;
- профессиональных задач в области компьютерных технологий (ОК-1);
- технологий к разработке документооборота на предприятии;
- информационных особенностей и закономерностей функционирования документооборота на предприятии;
- требования к формированию электронного документооборота на предприятии (ОПК-4);
- технологий применения современных информационных технологий и специализированного вычислительного оборудования в отрасли;
- принципов установки и конфигурирования СУБД в отрасли;
- информационных проблем мировой и российской экономики в применении современных информационных технологий (ПК-9).
- методов создания моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13);
- способы использования процедуры защиты интеллектуальной собственности (ПК-16).

**Умения:**

- применять программный пакет «Описательная статистика»;
- анализировать эффективность решения информационных задачи в профессиональной деятельности (ОК-1);
- рассчитывать показатели, характеризующие наличие и использование документооборота на предприятии;
- выявлять тенденции изменения требований к документообороту на предприятии;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о документообороте на предприятии; (ОПК-4);
- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о современных информационных технологиях;
- анализировать и давать критическую оценку решению научно-исследовательских задач в области производства продуктов питания из растительного сырья; (ПК-9).
- создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13);

- использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности (ПК-16).

**Навыки:**

- компьютерного прогнозирования в области производства продуктов питания;
- применения кластерного анализа в структуре управления производством(ОК-1);
- визуализации деловой и производственной информации в среде PhotoshopExtended;
- выявлять проблемы в использовании документооборота на предприятии;
- выработки способов решения проблем в сфере использования документооборота на предприятии (ОПК-4);
- поиска, систематизации, обработки и анализа информации о современных информационных технологиях в отрасли;
- выработки способов решения проблем в сфере использования современных информационных технологий в сфере производства продуктов питания
- разработки презентационных технологий в сфере деловой электронной документации (ПК-9).
- создания моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13);
- использования процедуры защиты интеллектуальной собственности (ПК-16).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Раздел 1. Современные компьютерные технологии в науке и образовании

- 1.1. Системы компьютерной визуализации деловой информации
- 1.2. Научное прогнозирование в системе аналитического исследования производственных процессов
- 1.3. Интернет-технологии в научной деятельности
- 1.4. Гипертекстовые информационные системы в научных исследованиях

Раздел 2. Компьютеризация и моделирование процессов в научных исследованиях

- 2.1. Программный пакет «Описательная статистика» в структуре научных исследований
- 2.2. Кластерный анализ в структуре управления производством
- 2.3. Визуализация деловой и производственной информации в среде PhotoshopExtended
- 2.4. Организация электронного документооборота на предприятии

Раздел 3. Базы данных и деловые презентации в управлении научными исследованиями в области производства продуктов питания

- 3.1. Базы данных в научных исследованиях
- 3.2. Проектирование баз данных в системе образования

3.3. Установка, конфигурирование и администрирование СУБД

3.4. Презентационные технологии деловой электронной документации

3.5. Презентации в области производства продуктов питания

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

Доцент кафедры информационных систем, к.э.н.,  
Кузьменко И.П.



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Биохимические и физико-химические основы совершенствования  
технологии напитков»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ, 180 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 102 ч., контроль – 36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 10 ч., самостоятельная работа – 159 ч., контроль – 9 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знаний и практических навыков в области характеристик, свойств основных веществ сырья для производства напитков, биохимических изменений их в процессе производства продукции, физико-химических и биохимических процессов, происходящих на различных стадиях производства спирта, солода, пива, вина, ликероводочных изделий, безалкогольных напитков, а также влияния технологических режимов, способов и параметров их производства на скорость протекания и направленность технологических процессов и качество готовой продукции.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.01 «Биохимические и физико-химические основы совершенствования технологии напитков» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**

- способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);
- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4);
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на

основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);

- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- новейших достижений техники и технологии в области производства напитков (ПК-3);

- современные разработки по совершенствованию технологии напитков (ПК-4);

- физико-химических процессов, происходящих на различных этапах производства напитков (ПК-6);

- характеристик и свойств основных веществ сырья для производства напитков (ПК-7);

- технологий производства напитков (ПК-8);

**Умения:**

- использовать знания новейших достижений техники и технологии для совершенствования технологии напитков (ПК-3);

- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства напитков (ПК-4);

- использовать аналитические методы анализа в научных исследованиях (ПК-6);

- проводить лабораторные исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-7);

- анализировать физико-химические процессы, происходящие на разных стадиях производства напитков (ПК-8);

**Навыки:**

- использования знания новейших достижений техники и технологии производства напитков в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);

- разрабатывать предложения по снижению трудоемкости производства напитков, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4);

- владения научным обоснованием совершенствования технологии производства напитков (ПК-6);

- владения способностью регулировать технологические

процессы на различных стадиях производства напитков (ПК-7);  
- владения способностью изменять технологические режимы и способы производства напитков (ПК-8).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Биохимические и физико-химические  
изменения сырья**

**Тема 1.** Введение. Характеристики и свойства основных веществ сырья для производства напитков

**Тема 2.** Биохимические изменений сырья в процессе производства продукции

**Тема 3.** Физико-химические и биохимические процессы, происходящие на различных стадиях производства напитков

**Раздел 2 Современные разработки по  
совершенствованию технологии напитков**

**Тема 4.** Влияние технологических режимов, способов и параметров их производства на скорость протекания и направленность технологических процессов и качество готовой продукции

**Тема 5.** Современные разработки по совершенствованию технологии напитков

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – экзамен

Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, экзамен

**Авторы:**

зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  
Е.С. Романенко

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.т.н., доцент  
Е.А. Миронова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Оптимизация производственных процессов производства напитков»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ, 180 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 102 ч, контроль – 36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 10 ч., самостоятельная работа – 159 ч, контроль – 9 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области оптимизации, прогнозирования и оценки хода технологических процессов на основе анализа физико-химических показателей качества сырья, параметров проведения основных стадий.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.04 «Оптимизация производственных процессов производства напитков» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**

- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда (ПК-4);

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);

- способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13);

**вузовские (ВК):**

- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса

производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков и применению основных принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды задач (ВК-2).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- видов технологической документации (ПК-4);
- теоретических основ организации производственного процесса на предприятиях пищевой промышленности (ПК-7);
- сущности производственного процесса и его особенности (ПК-13);
- научных основ рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2);

**Умения:**

- оформлять техническую и технологическую документацию (ПК-4);
- внедрять более современные технологии и улучшать организацию труда на производстве (ПК-7);
- разрабатывать предложения по оптимизации моделей процессов производства напитков (ПК-13);
- использовать методы и средства математического программирования для оптимизации производственных процессов производства (ВК-2);

**Навыки:**

- владения системой автоматического регулирования технологических параметров и системой программного управления (ПК-4);
- владения научными подходами для повышения эффективности производства в целом и сокращение затрат (ПК-7);
- владения структурой математического описания при детерминированном и экспериментально-статистических подходах (ПК-13);
- владения формами организации производственного процесса при производстве напитков (ВК-2);

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Техническая подготовка предприятия**

Тема 1. Основы организации производственного процесса

Тема 2. Техническая подготовка производства

тема 3. Анализ и оптимизация производственных процессов

**Раздел 2. Оптимизация производственных процессов производства**

Тема 4. Оптимизация производственных процессов производства напитков с помощью средств математического моделирования

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 2 – курсовая работа, экзамен

Заочная форма обучения: курс 1 – курсовая работа, экзамен

**Авторы:**

зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  
Е.С. Романенко

старший преподаватель кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.т.н. В.Е. Мильтюсов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ, 180 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 102 ч, контроль – 36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 10 ч., самостоятельная работа – 159 ч, контроль – 9 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знаний и практических навыков в области изучения путей сокращения вредных выбросов производства в окружающую среду, создания малоотходных и безотходных промышленных комплексов с замкнутым циклом, принципов радикального преобразования производственной деятельности на основе биологических законов биотического круговорота биосферы.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.03 «Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);

**профессиональные (ПК):**

- готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7).

**Знания, умения и навыки, получаемые в**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**процессе изучения дисциплины**

**Знания:**

- научных основ рационального природопользования для разработки эффективной стратегии развития предприятия (ОПК-3);
- принципов рационального использования природных ресурсов (ПК-5);
- особенностей технологий производства продуктов питания из растительного сырья; технологии переработки вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих производств (ПК-7);

**Умения:**

- разрабатывать новые конкурентоспособные концепции развития предприятия на основе малоотходного и безотходного производства пищевой и перерабатывающей промышленности (ОПК-3);
- применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- использовать научные основы и принципы малоотходного и безотходного производства пищевой и перерабатывающей промышленности для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);

**Навыки:**

- применения методов обеспечения пищевого предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);
- владения методами защиты окружающей среды путем сокращения вредных выбросов производства в окружающую среду (ПК-5);
- владения методами подбора технологических схем переработки отходов основного производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Промышленная экология**

Тема 1. Промышленная экология

Тема 2. Законодательство РФ в области охраны окружающей среды

**Раздел 2. Утилизация отходов промышленности**

Тема 3. Основные отходы при производстве ликероводочных изделий

Тема 4. Производство и жидкого и твердого диоксида углерода

Тема 5. Характеристика сточных вод спиртового и дрожжевого производств

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 2 – экзамен

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа, экзамен

**Авторы:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.т.н. Е.А. Миронова

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н. Н.А. Есаулко



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Компьютерное моделирование продуктов питания из растительного сырья»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ, 180 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 102 ч., контроль – 36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 161 ч., контроль – 9 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Фундаментальная подготовка магистрантов в области формирования профессиональных знаний и умений в сфере компьютерного моделирования при управлении на предприятии по производству продуктов питания из растительного сырья, а также формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.04 «Компьютерное моделирование продуктов питания из растительного сырья» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

**общекультурные (ОК):**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

**общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии (ОПК-4);

**профессиональные (ПК):**

- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по

тематике исследования (ПК-10).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- методов и приемов абстрактного мышления, анализа, синтеза для компьютерного моделирования при управлении процессами на предприятии (ОК-1);
- методов и приемов компьютерного моделирования документооборота при управлении процессами на предприятии (ОПК-4);
- методов и приемов компьютерного моделирования для проведения исследований при управлении процессами на предприятии (ПК-6);
- методов и приемов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по тематике исследования в процессе компьютерного моделирования при управлении процессами на предприятии (ПК-10)

**Умения:**

- применять теоретические и практические знания абстрактного мышления, анализа, синтеза для решения профессиональных задач, связанных с компьютерным моделированием при управлении на предприятии по производству продуктов питания из растительного сырья (ОК-1);
- применять теоретические и практические знания при решении профессиональных задач, связанных с компьютерным моделированием документооборота при управлении на предприятии по производству продуктов питания из растительного сырья (ОПК-4);
- применять теоретические и практические знания при решении профессиональных задач, связанных с проведением исследований с помощью компьютерного моделирования (ПК-6);
- применять теоретические и практические знания систематизации научно-технической информации по тематике исследования в процессе компьютерного моделирования при решении профессиональных задач (ПК-10);

**Навыки:**

- работы с использованием абстрактного мышления, анализа, синтеза для компьютерного моделирования в целях оптимизации производственной деятельности предприятия (ОК-1);
- работы с технологией компьютерного моделирования документооборота в целях оптимизации производственной деятельности предприятия (ОПК-4);
- работы с технологией компьютерного моделирования в целях оптимизации производственной деятельности предприятия для проведения исследований (ПК-6);
- работы систематизации научно-технической

информации по тематике исследования в процессе компьютерного моделирования в целях оптимизации производственной деятельности предприятия (ПК-10).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Тема 1. Введение в компьютерное моделирование.  
Тема 2. Задачи компьютерного моделирования.  
Тема 3. Процессы массового обслуживания в моделировании продуктов питания из растительного сырья.  
Тема 4. Типовые системы компьютерного моделирования.  
Тема 5. Процесс создания моделей.  
Тема 6. Имитация основных процессов.  
Тема 7. Имитационные решения задач минимизации затрат.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – экзамен.  
Заочная форма обучения: курс 2 – экзамен

**Автор:**

доцент кафедры информационных систем, к.ф.-м.н.,  
доцент И.В. Зайцева

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Научные основы повышения эффективности производства пищевых**  
**продуктов из растительного сырья»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 10 ч., практические занятия – 2 ч., лабораторные занятия – 30 ч., самостоятельная работа – 102 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 2 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 128 ч., контроль- 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знаний и практических навыков в области технологических процессов и оборудования отрасли с учетом технологических, технических и экологических аспектов, а также практическая подготовка магистров к решению различных производственных задач, связанных с пищевыми технологиями и технологическим оборудованием отрасли.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.05 «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**

- способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);  
- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4);  
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих

при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);

- способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- новейших достижений техники и технологии в области производства алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции (ПК-3);

- научных основ повышения эффективности технологического процесса производства алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции (ПК-4);

- влияния различных способов обработки сырья на качество продуктов питания (ПК-6);

- классификации процессов пищевых производств (ПК-7);

- способов оптимизации параметров технологических процессов производства пищевых продуктов из растительного сырья (ПК-13);

**Умения:**

- использовать знания новейших достижений техники и технологии в области производства алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);

- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции (ПК-4);

- использовать методы и методики определения качества сырья растительного происхождения по физико-химическим показателям (ПК-6);

- разрабатывать комплекс мероприятий с целью повышения эффективности производства предприятий отрасли (ПК-7);

- создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов (ПК-13);

**Навыки:**

- использования знаний новейших достижений техники и технологии в области производства алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);

- разработки предложения по снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья,

материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4);  
- научных основ производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);  
- различных способов технологической обработки сырья и практического применения их в технологиях (ПК-7);  
- улучшения качества готовой продукции (ПК-13).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Научные основы производства пищевых продуктов**

Тема 1. Введение. Классификация основных технологических процессов производства продуктов питания

Тема 2. Научные основы производства пищевых продуктов. Химические и физические принципы переработки сырья

**Раздел 2. Основы повышения эффективности технологии производства**

Тема 3. Технологические основы повышения эффективности технологии производства алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции

Тема 4. Классификация оборудования. Требования к технологическому оборудованию и вопросы его эксплуатации

Тема 5. Современное состояние и анализ эффективности предприятий отрасли

Тема 6. Концепция государственной политики в области развития науки

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – зачет с оценкой  
Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет с оценкой

**Авторы:**

зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  
Е.С. Романенко

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.т.н., доцент  
Е.А. Миронова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Биоконверсия растительного сырья»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.04.02</b>	Продукты питания из растительного сырья
код	направление подготовки
«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»	
магистерская программа	

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 2 ч., практические занятия – 24ч., самостоятельная работа – 76 ч, контроль – 36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 2 ч., практические занятия -6 ч., самостоятельная работа – 125 ч, контроль – 9 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знаний и практических навыков о химическом составе растительного сырья и основных видах его биоконверсии.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.Б.06 «Биоконверсия растительного сырья» является дисциплиной базовой части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью создавать и поддерживать имидж организации (ОПК-5);

**профессиональные (ПК):**

-готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);  
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);  
- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-

производственных задач в отрасли (ПК-7);  
- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10);

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе изучения  
дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- характеристик, формирующих имидж организации (ОПК-5);
- теоретических основ биоконверсии растительного сырья (ПК-5);
- научных основ биоконверсии переработки растительного сырья (ПК-6);
- теоретических основ биоконверсии растительного сырья, необходимых для повышения эффективности производства (ПК-7);
- методов биоконверсии растительного сырья (ПК-10)

**Умения:**

- создавать имидж организации (ОПК-5);
- применять виды процессов и спецификации оборудования в котором протекают процессы биоконверсии (ПК-5);
- определять показатели качества отходов растительного сырья, протекающих при производстве продуктов питания (ПК-6);
- применять виды процессов и оборудования, в котором протекают процессы биоконверсии (ПК-7);
- подбирать технологии для проведения биоконверсии сырья на производстве (ПК-10)

**Навыки:**

- поддерживать имидж организации (ОПК-5);
- осуществления автоматизации и компьютеризация биопроцессов при биоконверсии (ПК-5);
- владения теорией физической и химической конверсии растительного сырья при производстве продуктов питания (ПК-6);
- владения научными, инновационными методами в области совершенствования отраслевых технологий (ПК-7);
- осуществления обработки информации по методам биоконверсии растительного сырья (ПК-10).

**Краткая характеристика учебной  
дисциплины (основные разделы и  
темы)**

**Раздел 1. Общее понятие и биоконверсии  
растительного сырья**

Тема 1. Общее понятие и биоконверсии  
растительного сырья

**Раздел 2. Теоретические основы биоконверсии**



**растительного сырья**

Тема 2. Теоретические основы биоконверсии  
растительного сырья

**Раздел 3. Побочная продукция переработки  
растительного сырья**

Тема 3. Побочная продукция переработки  
растительного сырья

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – экзамен

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная  
работа, экзамен

**Автор:**

зав. кафедрой производства и переработки  
продуктов питания из растительного сырья,  
к.с.-х.н., доцент Е.С. Романенко

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Современное технологическое оборудование»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области эксплуатации современного оборудования для производства спирта, пива, солода, ликероводочных изделий, вина, безалкогольных напитков, кваса.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Современное технологическое оборудование» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
- способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов (ПК-2);  
- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);  
- применением современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**  
- назначения, устройства, принципа действия, правил безопасного обслуживания технологического оборудования для производства алкогольных,

слабоалкогольных и безалкогольных напитков, характерных неполадок в работе оборудования и способов их устранения (ПК-2);

- особенностей проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья при использовании современного технологического оборудования (ПК-7);
- современного состояния научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья в России и за рубежом (ПК-9);

**Умения:**

- подбирать оборудование и составлять спецификации оборудования; планировать организацию эксплуатации технологического оборудования при производстве алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков; обслуживать оборудование, регулировать рабочие параметры технологического оборудования, анализировать характерные неполадки оборудования и их влияние на ход технологического процесса и выход продукции (ПК-2);
- использовать современное технологическое оборудование для решения научно-исследовательские и научно-производственные задачи в отрасли (ПК-7);
- применять современное технологическое оборудование для проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);

**Навыки:**

- владения прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования в процессе производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ПК-2);
- подбора технологического оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- владения методиками расчета производительности и параметров работы нового или модернизированного оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья с учетом инновационных режимов и способов (ПК-9).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Современное технологическое оборудование для производства безалкогольных и слабоалкогольных напитков**

Тема 1. Современное технологическое оборудование для производства безалкогольных напитков и кваса  
Тема 2. Современное технологическое оборудование для производства солода и пива

**Раздел 2. Современное технологическое оборудование для производства вин и крепких алкогольных напитков**

Тема 3. Современное технологическое оборудование для

производства вина

Тема 4. Современное технологическое оборудование для производства спирта и ликероводочных изделий

Тема 5. Автоматизация и энергосбережение технологического процесса производства

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.т.н., доцент  
Е.А. Миронова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Современные принципы разработки аппаратного оформления**  
**технологических процессов»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

код

**Продукты питания из растительного сырья**

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Изучение принципов создания аппаратурно-технологического оформления новых технологических процессов, а также практическое применение результатов научных исследований, возможности сочетания новых технологических приемов и стадий технологических процессов с традиционно существующими аппаратурно-технологическими схемами.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Современные принципы разработки аппаратного оформления технологических процессов» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
- способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов (ПК-2);  
- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);  
- применением современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

## **изучения дисциплины**

### **Знания:**

- назначения, устройства, принципа действия технологического оборудования для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков; принципов создания аппаратурного оформления новых технологических процессов производства напитков (ПК-2);
- особенностей проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- современного состояния научных исследований в области совершенствования аппаратурного оформления технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья в России и за рубежом (ПК-9);

### **Умения:**

- подбирать оборудование для аппаратурного оформления технологических процессов производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков и составлять спецификации оборудования (ПК-2);
- использовать принципы разработки аппаратурного оформления технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- применять современные информационные технологии и оборудование для самостоятельного проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);

### **Навыки:**

- владения прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования в процессе производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ПК-2);
- владения методами подбора технологического оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- владения методиками расчета производительности и параметров работы нового или модернизированного оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9).

## **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Общие требования к аппаратурному оформлению технологических процессов  
Тема 2. Проектирование аппаратурно-технологических линий пищевых производств  
Тема 3. Автоматизация и энергосбережение технологического процесса производства

## **Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа,  
зачет

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов  
питания из растительного сырья, к.т.н., доцент  
Е.А. Миронова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.04.02</b>	Продукты питания из растительного сырья
код	направление подготовки
«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»	
магистерская программа	

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 58ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение углубленных профессиональных знаний и практических навыков в области перспективных технологий обработки, хранения, переработки сырья растительного происхождения; формирование умений анализировать и использовать существующие инновационные способы переработки растительного сырья и излагать результаты своих исследований в устной и письменной форме.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения» является дисциплиной по выбору.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>профессиональные (ПК):</b> - способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1); - способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3); - способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4); - способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических,



микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);

**вузовские (ВК):**

- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-2).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основные технологические процессы переработки сырья растительного происхождения (ПК-1);

- новейшие достижения техники и технологии переработки сырья растительного происхождения (ПК-3);

- трудоемкость технологий переработки сырья растительного происхождения, расход сырья, материалов, энергоресурсов (ПК-4);

- свойств сырья растительного происхождения как объекта хранения и переработки. (ПК-6);

- основных способов переработки сырья растительного происхождения (ПК-7);

- новых перспективных технологий переработки сырья растительного происхождения (ВК-2);

**Умения:**

- использовать новейшие достижения техники и технологии переработки сырья растительного происхождения (ПК-3);

- составлять мероприятия по сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов (ПК-4);

- проводить методики определения стойкости продуктов переработки сырья растительного происхождения при хранении и переработке (ПК-6);

- применять действующие стандарты на методы оценки качества сырья растительного происхождения. (ПК-7);

- применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2);

**Навыки:**

- организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1);

- организовывать переработку сырья растительного происхождения на основе новейших достижений

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения современными методами управления технологическими процессами при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);</li> <li>- владения методами подбора технологических схем и оборудования для инновационных способов переработки сырья растительного происхождения (ПК-7);</li> <li>- владения способностью разрабатывать новые технологические решения и новые виды продуктов питания из растительного сырья (ВК-2).</li> </ul> <p><b>Раздел 1. Технологические свойства растительного сырья</b></p> <p>Тема 1. Технологические свойства растительного сырья</p> <p>Тема 2. Технология хранения растительного сырья и готовой продукции</p> <p>Тема 3. Технологические процессы перерабатывающих производств</p> <p><b>Раздел 2. Перспективные технологии переработки сырья растительного происхождения</b></p> <p>Тема 4. Перспективные технологии переработки сырья растительного происхождения</p> <p>Тема 5. Современные аспекты развития и совершенствования переработки сырья растительного происхождения</p> <p>Тема 6. Информационные технологии в процессе исследования свойств сырья</p>
	<b>Форма контроля</b>
<b>Авторы:</b>	<p>зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент Е.С. Романенко</p> <p>доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н. М.В. Селиванова</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Управление качеством продукции растительного происхождения»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков по экспертизе товаров растительного происхождения, по проблемам классификации и идентификации, сохранения качества продукции на всех этапах товародвижения; оптимизации условий ее транспортирования, хранения и реализации.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Управление качеством продукции растительного происхождения» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
- способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1);  
- способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);  
- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4);  
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих

при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);

**вузовские (ВК):**

- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-2).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основные технологические процессы переработки сырья растительного происхождения (ПК-1);

- новейшие достижения техники и технологии переработки сырья растительного происхождения (ПК-3);

- трудоемкость технологий переработки сырья растительного происхождения, расход сырья, материалов, энергоресурсов (ПК-4);

- свойств сырья растительного происхождения как объекта хранения и переработки. (ПК-6);

- основных способов переработки сырья растительного происхождения (ПК-7);

- новых перспективных технологий переработки сырья растительного происхождения (ВК-2);

**Умения:**

- использовать новейшие достижения техники и технологии переработки сырья растительного происхождения (ПК-3);

- составлять мероприятия по сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов (ПК-4);

- проводить методики определения стойкости продуктов переработки сырья растительного происхождения при хранении и переработке (ПК-6);

- применять действующие стандарты на методы оценки качества сырья растительного происхождения. (ПК-7);

- применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2);

**Навыки:**

- организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1);

- организовывать переработку сырья растительного происхождения на основе новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

- владения современными методами управления технологическими процессами при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- владения методами подбора технологических схем и оборудования для инновационных способов переработки сырья растительного происхождения (ПК-7);
- владения способностью разрабатывать новые технологические решения и новые виды продуктов питания из растительного сырья (ВК-2).

**Раздел 1. Основы управления качеством продукции растительного происхождения**

- Тема 1. Обеспечение качеством продукции растительного происхождения
- Тема 2. Управление качеством продукции растительного происхождения
- Тема 3. Организационные и нормативно-правовые основы управления качеством продукции растительного происхождения
- Тема 4. Стандартизация и сертификация – как основная форма управления качеством продукции растительного происхождения

**Раздел 2. Оценка качества продукции растительного происхождения**

- Тема 5. Номенклатура показателей качества продукции растительного происхождения
- Тема 6. Контроль качества продукции растительного происхождения
- Тема 7. Особенности оценки качества алкогольных и безалкогольных напитков

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет  
Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет

**Авторы:**

зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  
Е.С. Романенко

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н.  
М.В. Селиванова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Разработка технологических решений при проектировании или**  
**реконструкции промышленных предприятий»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 94 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области проектирования или реконструкции предприятий по выпуску алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

**общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);

**профессиональные (ПК):**

- применением современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);

**вузовские (ВК):**

- способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании предприятий пищевой промышленности, участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков, реконструкции и техническому переоснащению действующих производств (ВК-1).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основных направлений развития в области проектных разработок промышленных предприятий; перспектив совершенствования технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий с целью создания безотходной технологии переработки сырья, исключая вредное воздействие их деятельности на окружающую природную среду (ОПК-3);
- структуры и разновидностей системы автоматизированного проектирования промышленных предприятий (ПК-9);
- требований нормативных документов, используемых при проектировании предприятий пищевой промышленности (ВК-1).

**Умения:**

- проводить изыскательские работы при проектировании или реконструкции промышленных предприятий (ОПК-3);
- проектировать устройство инженерных систем промышленных предприятий (ПК-9);
- разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта строительства или реконструкции предприятий пищевой промышленности; использовать нормы технологического проектирования и требования рационального компоновочного решения по размещению технологического оборудования (ВК-1).

**Навыки:**

- владения методиками расчета потребности пищевого предприятия в материальных и финансовых ресурсах (ОПК-3);
- проведения научных исследований в области проектирования производства продуктов питания из растительного сырья с использованием современных информационных технологий и оборудования (ПК-9);
- владения методами обоснования рациональной компоновки оборудования при строительстве или реконструкции предприятий пищевой промышленности (ВК-1).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Основы проектирования промышленных зданий**

Тема 1. Основы проектирования промышленных зданий

Тема 2. Система проектирования

**Раздел 2. Проектирование инженерных систем промышленного предприятия**

Тема 3. Проектирование инженерных систем промышленного предприятия

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – курсовой проект,

зачет с оценкой

Заочная форма обучения: курс 2 – курсовой проект, зачет с оценкой

**Авторы:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.т.н., доцент  
Е.А. Миронова

зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  
Е.С. Романенко



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы промышленного строительства»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.04.02</b>	Продукты питания из растительного сырья
код	направление подготовки
«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»	
магистерская программа	

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 76 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 94 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области организации проектирования предприятий отрасли, позволяющих разрабатывать проектную документацию на строительство новых и реконструкцию существующих предприятий.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Основы промышленного строительства» является дисциплиной по выбору.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>общепрофессиональные (ОПК):</b> - способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3); <b>профессиональные (ПК):</b> - применением современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9); <b>вузовские (ВК):</b> - способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании предприятий пищевой промышленности, участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков, реконструкции и техническому переоснащению действующих производств (ВК-1).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основных направлений развития в области промышленного строительства (ОПК-3);
- структуры и разновидностей системы автоматизированного проектирования промышленных предприятий (ПК-9);
- требований нормативных документов, используемых при проектировании и строительстве предприятий пищевой промышленности (ВК-1).

**Умения:**

- проводить изыскательские работы при проектировании строительства промышленных предприятий (ОПК-3);
- проектировать устройство инженерных систем промышленных предприятий (ПК-9);
- разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта строительства или реконструкции предприятий пищевой промышленности; использовать нормы технологического проектирования и требования рационального компоновочного решения по размещению технологического оборудования (ВК-1)

**Навыки:**

- владения методиками расчета потребности пищевого предприятия в материальных и финансовых ресурсах (ОПК-3);
- проведения научных исследований в области проектирования производства продуктов питания из растительного сырья с использованием современных информационных технологий и оборудования (ПК-9);
- владения методами обоснования рациональной компоновки оборудования при строительстве или реконструкции предприятий пищевой промышленности (ВК-1).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Проектирование промышленных зданий**

Тема 1. Основные виды промышленных зданий

Тема 2. Освещение и воздухообмен в промышленных зданиях

**Раздел 2. Унификация промышленных зданий и их конструкций**

Тема 3. Унификация промышленных зданий и их конструкций

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – курсовой проект, зачет с оценкой

Заочная форма обучения: курс 2 – курсовой проект,

зачет с оценкой

**Авторы:**

доцент кафедры производства и переработки  
продуктов питания из растительного сырья, к.т.н. ,  
доцент Е.А. Миронова

зав. кафедрой производства и переработки  
продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н.,  
доцент Е.С. Романенко

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технология функциональных продуктов питания»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие виды  
занятий**

Очная форма обучения: лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 94 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области биологии и физиологии питания, технологии производства лечебных, лечебно-профилактических и специальных продуктов на основе сырья растительного происхождения.

**Место дисциплины в структуре  
ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Технология функциональных продуктов питания» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые в  
результате освоения дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);  
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12);  
**вузовские (ВК):**  
- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-2).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе изучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

## **дисциплины**

### **Знания:**

- теоретических и практических основ технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- принципов составления рецептур продуктов для обеспечения рационального сбалансированного питания для различных групп населения (ПК-12);
- теоретических и практических основ технологии производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков с заданными свойствами; качественных показателей растительного сырья; нормативной документации по производству напитков (ВК-2);

### **Умения:**

- использовать специализированные профессиональные теоретические и практические знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для проведения научных исследований (ПК-6);
- разрабатывать рецептуры и технологии производства новых видов продукции для функционального питания (ПК-12);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами (ВК-2);

### **Навыки:**

- проведения научных исследований на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- владения методикой определения рационального способа получения конечного продукта функционального назначения с минимальными потерями и затратами (ПК-12);
- владения методами определения основных показателей качества растительного сырья (ВК-2).

## **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

- Тема 1. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания
- Тема 2. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами
- Тема 3. Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания
- Тема 4. Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания
- Тема 5. Технологии получения продуктов функционального назначения

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 2 – зачет с оценкой  
Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет с оценкой

**Авторы:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.т.н., доцент Е.А. Миронова

профессор кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, д.с.-х.н., профессор Т.И. Гугучкина

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью  
и стойкостью»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 94 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области технологии производства напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью на основе сырья растительного происхождения.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые в  
результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);  
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12);  
**вузовские (ВК):**  
- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-2).

**Знания, умения и навыки,**

В результате освоения дисциплины обучающийся

**получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

должен получить:

**Знания:**

- технологических особенностей получения напитков лечебно-профилактического назначения (ПК-6);
- способов обогащения напитков витаминами, минеральными веществами, бифидобактериями (ПК-12);
- теоретических и практических основ технологии производства напитков с заданными свойствами; качественных показателей растительного сырья; нормативной документации по производству напитков (ВК-2);

**Умения:**

- использовать специализированные профессиональные теоретические и практические знания в области технологии производства напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью на основе сырья растительного происхождения для проведения научных исследований (ПК-6);
- составлять рецептуры напитков для различных групп населения; проводить комплексную оценку качества на основе совокупности физико-химических, органолептических, биокаталитических, микробиологических методов анализа (ПК-12);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами (ВК-2);

**Навыки:**

- проведения научных исследований на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве напитков (ПК-6);
- владения методами моделирования и расчета оптимизированных рецептур напитков для различных групп населения (ПК-12);
- владения методами определения основных показателей качества растительного сырья (ВК-2).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Тема 1. Современное состояние и перспективы развития производства безалкогольных напитков.

Термины и определения

Тема 2. Научные принципы обогащения напитков биологически активными веществами

Тема 3. Оценка качества напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью

Тема 4. Моделирование и расчет оптимизированных рецептур напитков

Тема 5. Технологические особенности получения напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью



**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 2 – зачет с оценкой  
Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа,  
зачет с оценкой

**Авторы:**

доцент кафедры производства и переработки  
продуктов питания из растительного сырья, к.т.н.,  
доцент Е.А. Миронова

профессор кафедры производства и переработки  
продуктов питания из растительного сырья, д.с.-х.н.,  
профессор Т.И. Гугучкина

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные методы исследования сырья и продуктов растительного  
происхождения»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 6ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль-4ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знания и практических навыков в области современных методов комплексной оценки качества, пищевой ценности и свойств пищевых продуктов для получения биологически полноценной, экологически безопасной продукции с широким спектром потребительских свойств.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Современные методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
-способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1);  
-способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов (ПК-2);  
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);  
-способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

- способностью разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы (ПК-11);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основные критерии оценки биологической ценности пищевых продуктов (ПК-1);
- общую схему анализа качества пищевых продуктов (ПК-2);
- особенностей анализа пищевых систем (ПК-6);
- современного состояния научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья в России и за рубежом (ПК-8);
- классификации методов и методик исследования пищевых систем (ПК-11);

**Умения:**

- использовать методики исследования химического состава пищевых систем с использованием сырья растительного происхождения и гидробионтов (ПК-1) (ПК-2);
- использовать методы и методики по исследованию качества сырья и готовой продукции (ПК-6);
- подбирать, обосновывать, проводить, прогнозировать и оценивать современные методы и методики исследования сырья и готовой продукции (ПК-8);
- проводить физические, физико-химические, структурно-механические исследования свойств пищевых систем (ПК-11);

**Навыки:**

- владения методиками по исследованию качества и пищевой ценности сырья и готовой продукции растительного происхождения (ПК-1) (ПК-2);
- владения методами и методиками исследования сырья и продуктов растительного происхождения (ПК-6);
- проведения научных исследований сырья и продуктов растительного происхождения (ПК-8);
- владения современными аналитическими методами анализа (ПК-11);

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Исследование химического и физического состава пищевых систем с использованием сырья растительного происхождения**

**Тема 1.** Введение. Современные подходы к комплексной оценке качества и безопасности пищевых систем.

**Тема 2.** Современные методы исследования химического состава пищевых систем с использованием сырья растительного происхождения и гидробионтов.

**Тема 3.** Современные методы исследования физических,

физико-химических, структурно-механических свойств пищевых систем растительного происхождения.

**Раздел 2. Исследование пищевой ценности свойств продуктов питания**

**Тема 4.** Инновационные методы исследования биохимических свойств и превращения растительных тканей.

**Тема 5.** Прогрессивные методы определения контаминантов в продуктах питания растительного происхождения.

**Тема 6.** Научные исследования качества и пищевой ценности сырья и готовой пищевой продукции растительного происхождения.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – зачет

Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  
Е.С. Романенко

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методы, средства испытания и контроля качества сырья и готовой  
продукции»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 6ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль-4ч.

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знаний и практических навыков в области контроля качества растительного сырья и продукции его переработки.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Методы, средства испытания и контроля качества сырья и готовой продукции» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**профессиональные (ПК):**

- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы (ПК-11);
- способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том

числе лабораторного и приборов (ПК-2)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- качество сырья и продукции как объекта контроля качества (ПК-6);
- видов экспертизы сырья и взаимосвязи показателей качества с качественными и количественными показателями (ПК-8);
- производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов (ПК-11);
- основные принципы формирования и управления качеством готовой продукции (ПК-1);
- назначения, устройство, принципов действия, правил безопасного обслуживания лабораторного оборудования и приборов для исследования сырья и продуктов растительного происхождения (ПК-2).

**Умения:**

- проводить лабораторные методы оценки качества сырья и готовой продукции (ПК-6);
- подбирать, обосновывать, проводить, прогнозировать и оценивать современные методы, методики и средства исследования сырья и продуктов растительного происхождения (ПК-8);
- разрабатывать программу производственного контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- подбирать экспресс-методы и ускоренные методы контроля качества, их роль в работе за соблюдением технологического процесса приготовления полуфабрикатов, готовой продукции (ПК-1);
- подбирать современные методы, средства испытаний и исследования сырья и продуктов растительного происхождения (ПК-2).

**Навыки:**

- владения основными принципами формирования и управления качеством готовой продукции (ПК-6);
- владения методами, средствами и видами контроля, обнаружения дефектов и фальсификации (ПК-8);
- владения методами и методиками оценки качества продукции, позволяющих создавать информационно-измерительные системы (ПК-11);
- владения программами производственного контроля: порядок разработки, согласования; особенности, значение
- эксплуатации современного лабораторного (ПК-1); оборудования и приборов для исследования сырья и продуктов растительного происхождения (ПК-2).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Качество сырья и продукции как объект контроля**

Тема 1. Введение. Качество сырья и продукции как

объект контроля.

Тема 2. Виды контроля качества

**Раздел 2. Понятие и виды экспертизы**

Тема 3. Понятие и виды экспертизы сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Тема 4. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Тема 5. Методы и средства контроля качества. Порядок отбора проб.

Тема 6. Основные группы пищевых добавок. Контроль за применением пищевых добавок.

Тема 7. Идентификация и фальсификация сырья и продукции

Тема 8. Производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов, напитков

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – зачет

Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент  
Е.С. Романенко

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Биохимия и товароведение пищевкусных товаров»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 4 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 50 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч, практические занятия – 6 ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у будущих магистров знаний и навыков в области товароведения алкогольных слабоалкогольных и безалкогольных напитков, относящихся к группе вкусовых товаров, сущности и значения биохимических процессов и их влияния на формирование качества, а также приобретения практических навыков проведения экспертизы пищевкусных товаров.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина ФТД.В.01 «Биохимия и товароведение пищевкусных товаров» относится к циклу факультативных дисциплин образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
- способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13);  
- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- ассортимента, природы, состава и значения для человека пищевкусных товаров (ПК-13);
- факторов, формирующих и сохраняющих качество пищевкусных товаров (ПК-14);

**Умения:**

- исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов на модельных системах (ПК-13);
- работать с нормативной и научно-технической



документацией (ПК-14);

**Навыки:**

- экспертизы качества пищевкусных товаров (ПК-13);
- по оценке и анализу данных, полученных в результате выполнения научно-исследовательской работы (ПК-14).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Раздел 1. Вкусные товары: товароведение, классификация, ассортимент  
Тема 1.1 Классификация, ассортимент и идентификационные признаки вкусных товаров  
Тема 1.2 Методы и правила проведения экспертизы, методы контроля качества на всех этапах товародвижения  
Раздел 2. Алкогольные напитки  
Алкогольные напитки  
Тема 2.1 Алкогольные напитки Классификация и экспертиза качества виноградных вин, коньяка и коньячных напитков  
Тема 2.2 Биохимические и физико-химические процессы производства игристых вин  
Раздел 3. Слабоалкогольные напитки  
Тема 3.1 Классификация и экспертиза качества пива  
Тема 3.2 Биохимические процессы на различных стадиях производства пива. Методы и средства повышения качества пива  
Раздел 4. Безалкогольные напитки  
Тема 4.1 Виды и характеристика безалкогольных напитков  
Тема 4.2 Классификация и экспертиза качества чая

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет  
Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

профессор кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, д.б.н.,  
доцент С.Н. Шлыков

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Патентование продуктов питания из растительного сырья»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.04.02</b>	<b>Продукты питания из растительного сырья</b>
код	направление подготовки
<b>«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»</b>	
магистерская программа	
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков по оформлению заявок на объекты продуктов питания из растительного сырья (ОППРС), купле-продаже лицензий на ОППРС, оценке стоимости ОППРС и прибыли от их использования.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина ФТД.В.02 «Патентование продуктов питания из растительного сырья» относится к циклу факультативных дисциплин образовательной программы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>общепрофессиональные (ОПК):</b> - способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3); <b>профессиональные (ПК):</b> - способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8); - способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10); - готовностью использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности (ПК-16).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить: <b>Знания:</b> - основных законов, регулирующих взаимоотношения в сфере защиты объектов собственности и патентования, методов оформления заявки на получение патента, этапов экспертизы для получения патента на изобретение

(ОПК-3);

- современного состояния научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья, способов прогнозирования исследовательских работ (ПК-8);

- систем обработки и систематизации научно-технической информации в области изготовления и проектирования продуктов питания из растительного сырья (ПК-10);

- нормативно-правовых актов в области защиты интеллектуальной собственности продуктов питания из растительного сырья (ПК-16);

**Умения:**

- применять законы, регулирующие взаимоотношения в области защиты объектов продуктов питания из растительного сырья (ОПК-3);

- применять методы проведения экспертиз на полученные продукты питания из растительного сырья (ПК-8);

- осуществлять сбор, обработку, анализ научно-технической информации по тематике исследований (ПК-10);

- применять охранные документы по защите интеллектуальной собственности (ПК-16);

**Навыки:**

- оформления заявки на получение охранного документа (патента) на объекты продуктов питания из растительного сырья (ОПК-3);

- исследования и прогнозирования результатов исследований продуктов из растительного сырья. (ПК-8);

- патентного поиска (ПК-10);

- оформления документов защищаемых интеллектуальную собственность (ПК-16).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Роль и значение патентования и лицензирования в процессе научно-технической деятельности технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков**

Тема 1. Понятие интеллектуальной собственности и существующие формы ее защиты. Основные понятия и общие положения.

Тема 2. Понятие интеллектуальной собственности: изобретение и полезную модель. Научно-техническая деятельность технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков.

**Раздел 2. Порядок и правила оформления охранных патентных документов.**

Тема 3. Порядок работы над материалами заявки.

Формулирование сущности изобретения, совокупности существенных признаков, выбор объекта изобретения.

Выбор вида охраняемой промышленной собственности.

Тема 4. Виды охранных документов. Поиск аналогов и

прототипов (патентный поиск).  
Тема 5. Лицензирование продуктов питания из  
растительного сырья

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет  
Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа,  
зачет

**Автор:**

доцент кафедры информационных систем, к.т.н., доцент  
А.М. Трошков

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Бизнес-планирование пищевых производств»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

код

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов магистратуры компетенций, направленных на получение теоретических знаний в области планирования производства, труда и умений практической организации производственных и управленческих процессов на предприятии.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина ФТД.В.03 «Бизнес планирование пищевых производств» относится к циклу факультативных дисциплин образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в  
результате освоения  
дисциплины**

**общекультурные (ОК):**  
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);  
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).  
**общепрофессиональные (ОПК):**  
- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3).  
**профессиональные (ПК):**  
- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- источников информационного обеспечения

планирования, структуры бизнес-плана, методики анализа рынка, содержания маркетингового, организационного, производственного и финансового плана (ОК-2);

- методологии и организации планирования, содержания стратегического планирования, методики анализа рынка, специфику разработки маркетингового, организационного, производственного и финансового планов (ОК-3);

- источников информационного обеспечения планирования, структуры бизнес-плана, налогового окружения предприятий отрасли, методики анализа рисков и оценки эффективности проектов (ОПК-3);

- приёмов информационного обеспечения планирования, методов анализа рынка и разработки маркетингового, организационного, производственного и финансового планов, методики оценки рисков и эффективности проектов (ПК-14);

**Умения:**

- использовать источники информационного обеспечения планирования, применять методики анализа рынка, разрабатывать маркетинговый, организационный, производственный и финансовый планы (ОК-2);

- применять методологию и организовать планирование, сформировать стратегический план развития, использовать анализ рынка для разработки маркетингового, организационного, производственного и финансового планов (ОК-3);

- использовать источники информационного обеспечения планирования, проанализировать налоговое окружение предприятий отрасли, оценить риски и эффективность проекта (ОПК-3);

- использовать приёмы информационного обеспечения планирования, применять методы анализа рынка, разработки маркетингового, организационного, производственного и финансового планов и методику оценки эффективности проектов (ПК-14);

**Навыки:**

- информационного обеспечения планирования, анализа рынка, разработки маркетингового, организационного, производственного и финансового планов (ОК-2);

- организации планирования, формирования стратегических планов, использования анализа рынка для формирования маркетингового, организационного, производственного и финансового планов (ОК-3);

- информационного обеспечения планирования, анализа налогового окружения предприятий отрасли, оценки рисков и эффективности проектов (ОПК-3);

- использования источников информационного обеспечения планирования, методов анализа рынка,

разработки маркетингового, организационного, производственного и финансового планов и методики оценки эффективности проектов (ПК-14).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Теоретические основы бизнес – планирования**

Тема 1. Методология и организация планирования.

Стратегическое планирование.

Тема 2. Информационное обеспечение планирования.

Структура бизнес-плана.

**Раздел 2. Технология разработки и оценки бизнес-плана**

Тема 3. Анализ рынка. План маркетинга.

Организационный план. Производственный план.

Финансовый план.

Тема 4. Анализ рисков. Оценка эффективности проекта.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – зачет

Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

доцент кафедры предпринимательства и мировой экономики, к.э.н. А.В. Тенищев