

**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.О.03	Психология саморазвития личности
Б1.О.04	Методология науки о пище
Б1.О.05	Методы и технологии научных исследований в производстве продуктов питания из растительного сырья
Б1.О.07	Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья
Б1.О.08	Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения
Б1.О.10	Информационные технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья
Б1.В.01	Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья
Б1.В.03	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков
Б1.В.05	Биоконверсия растительного сырья
Б1.В.06	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения
Б1.В.08	Химия вкуса, цвета и аромата
Б1.В.09	Оптимизация производственных процессов производства напитков
Б1.В.ДВ.01.01	Современное технологическое оборудование
Б1.В.ДВ.01.02	Современные принципы разработки аппаратурного оформления технологических процессов
ФТД.01	Патентование продуктов питания из растительного сырья
ФТД.02	Биохимия и товароведение пищевкусных товаров
Б1.О.01	Международные деловые коммуникации
Б1.О.02	Менеджмент
Б1.О.06	Бизнес-планирование пищевых производств
Б1.О.09	Управление качеством продукции растительного происхождения
Б1.В.02	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью
Б1.В.03	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков
Б1.В.04	Биохимические и физико-химические основы совершенствования технологии напитков
Б1.В.06	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения
Б1.В.07	Виноделие стран Нового и Старого Света
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.02.02	Основы промышленного строительства

## 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

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 6 ч.,  
практические занятия – 24 ч.,  
практические занятия – 2 ч.,  
самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма;  
Лекции – 6 ч.,  
практические занятия – 12 ч.,  
самостоятельная работа – 153 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов магистрантов компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических основ о 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**

Учебная дисциплина Б1.Б.4 «Методология науки о пище» относится к циклу Б1 – «Базовая часть» дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) общекультурные (ОК):**

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

**Б) профессиональные (ПК):**

- 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**

**Знания:**

- историю и методологию науки о пище, расширяющую общепрофессиональную, фундаментальную подготовку

(ОК-1);

- современные проблемы науки и производства в пищевой промышленности (ОК-1);
- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания (ПК-8);
- методы и методики проведения исследований (ПК-8);
- технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);
- промышленные технологии получения продуктов питания (ПК-14);
- методы и методики проведения анализов научных исследований (ПК-14).

**Умения:**

- использовать фундаментальные научные представления и знания в области методологии науки о пище для использования в профессиональной деятельности (ОК-1);
- самостоятельно ставить задачи, планировать и проводить исследования (ПК-8);
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-8);
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о проводимых исследованиях (ПК-8);
- анализировать результаты научных исследований (ПК-14);
- внедрять научные исследования в практическую деятельность предприятия (ПК-14).

**Навыки:**

- навыками применения получаемых теоретических знаний в лабораторной и расчетно-аналитической практике (ОК-1);
- навыками самостоятельно ставить задачи, планировать и проводить исследования (ПК-8);
- навыками поиска, систематизации, обработки и анализа проводимых исследований (ПК-8);
- навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления по результатам информационного обзора и анализа информации (ПК-8);
- навыками поиска, систематизации, обработки и анализа проводимых исследований с целью их внедрения в практическую деятельность производства (ПК-14).

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

Раздел 1. История науки о пище  
Раздел 2. Методология науки о пище

**Форма контроля**

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  
«Методы и технологии научных исследований»**  
по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 50 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 2 ч.,  
Практические занятия – 4 ч.,  
самостоятельная работа – 62 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у магистрантов компетенций,  
направленных на получение теоретических знаний и  
практических основ в области контроля качества  
растительного сырья и продукции его переработки.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.О.05 «Методы и технологии  
научных исследований» является дисциплиной базовой  
части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

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

**Б) вузовские (ВК):**

- способностью к профессиональной эксплуатации  
современного технологического оборудования для

производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков, в том числе лабораторного и приборов (ВК-1).

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

**Знания:**

- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики (ПК-6);
- особенности органических соединений, отвечающих за вкус, цвет и аромат (ПК-6);
- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- методы и методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- технологическое оборудование и схемы при получении полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-11);
- основы информационно-измерительных систем (ПК-11);
- современное технологическое оборудование для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1);
- лабораторное оборудование и приборы для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1);
- сроки эксплуатации технологического оборудования (ВК-1).

**Умения:**

- анализировать механизмы взаимодействия молекул с белками (ПК-6);
- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- использовать и создавать информационно-измерительные системы (ПК-11);
- составлять описание методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- использовать современное технологическое оборудование для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1);
- применять и использовать лабораторное оборудование и приборы для проведения анализов напитков (ВК-1).

**Навыки:**

- способностью выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- использовать биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы при

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

- поиска, систематизации, обработки и анализа информационно-измерительных систем (ПК-11);

- разрабатывать и применять методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);

- проведения анализов на лабораторном оборудовании и приборах (ВК-1);

- эксплуатации современного технологического оборудования для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1).

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

Раздел 1. Качество сырья и продукции как объект контроля

Раздел 2. Понятие и виды экспертизы

**Форма контроля**

Зачет с оценкой - очная форма

Зачет с оценкой, к.р.- заочная форма

**Автор:**

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

**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**

шифр

**Продукты питания из растительного сырья**

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 10 ч.,  
практические занятия – 2 ч.,  
лабораторные занятия – 30 ч.,  
самостоятельная работа – 102 ч.  
Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 8 ч.,  
самостоятельная работа – 123 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов-магистрантов компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических основ технологических процессов и оборудования отрасли с учетом технологических, технических и экологических аспектов, а также практическая подготовка их к решению различных производственных задач, связанных с пищевыми технологиями и технологическим оборудованием отрасли.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.5 «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» относится к циклу Б1.О.07– «Базовая часть» дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) 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 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);

**Б) 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 (ВК-2).

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

**Знания:**

- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики (ПК-6);
- особенности органических соединений, отвечающих за вкус, цвет и аромат (ПК-6);
- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- требования к созданию новых продуктов питания (ПК-7);
- технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);
- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2).

**Умения:**

- анализировать механизмы взаимодействия молекул с белками (ПК-6);
- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- использовать химические, физико-химические и физические методы измерения при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-7);
- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);
- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2).

**Навыки:**

- способностью выявлять вещества, вызывающие вкус,

- цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- использовать биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
  - навыками применять фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
  - навыками решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
  - навыками разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
  - навыками применения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2).

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

Раздел 1. Научные основы производства пищевых продуктов  
 Раздел 2. Основы повышения эффективности технологии производства

**Форма контроля**

Зачет с оценкой-очная форма  
 Экзамен, к.р.- заочная форма

**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.  
 Е.А. Сосюра

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

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 10 ч., практические занятия – 26 ч.,  
самостоятельная работа – 72ч.

Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 6 ч.,  
самостоятельная работа – 94 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у магистров углубленных профессиональных знаний о перспективных технологиях обработки, хранения, переработки сырья растительного происхождения; формирование умений анализировать и использовать существующие инновационные способы переработки растительного сырья и излагать их в устной и письменной форме в виде результатов своего исследования.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.О.08 «Инновационные методы переработки сырья растительного происхождения» является дисциплиной базовой части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) 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-б);  
- 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);

**Б) 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 (ВК-2);

- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья, обеспечивать реализацию технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

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

**Знания:**

- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики (ПК-6);

- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ПК-6);

- современные и перспективные технологии хранения растительного сырья и готовой продукции (ПК-6);

- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);

- требования к созданию новых продуктов питания; технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);

- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);

- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);

- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2);

- технологические схемы производства напитков с заданными свойствами (ВК-4);

- технические регламенты на соответствующие технологические процессы (ВК-4);

- технологические особенности растительного сырья (ВК-4).

**Умения:**

- анализировать механизмы взаимодействия молекул с белками (ПК-6);

- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);

- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);

- использовать химические, физико-химические и физические методы измерения при производстве

- продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-7);
- рационально использовать природные ресурсы (ВК-2);
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков (ВК-4);
- использовать определенные качества растительного сырья для получения напитков (ВК-4);
- обеспечивать реализацию технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

**Навыки:**

- способностью выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- использовать биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- применять фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- применения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков (ВК-4);
- подбора растительного сырья для производства напитков с заданными свойствами (ВК-4);
- реализации технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

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

Раздел 1. Технологические свойства растительного сырья  
 Раздел 2. Перспективные технологии сырья растительного происхождения

**Форма контроля**

Зачет -очная форма  
 Зачет, к.р.-заочная форма

**Автор:**

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

**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**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 26 ч.,  
самостоятельная работа – 72 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 6 ч.,  
Практические занятия-2ч.  
самостоятельная работа – 123 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов-магистрантов компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических основ 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**

Учебная дисциплина Б1.В.01 «Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья» относится к циклу Б1.В – «Вариативная часть» обязательных дисциплин ФГОС.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

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

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

**Б) профессиональные (ПК):**

- 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);

**Б) 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:**

- стратегию развития предприятия (ОПК-3);  
- методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);  
- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);  
- требования к созданию новых продуктов питания, технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);  
- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);  
- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);  
- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2).

**Умения:**

- разрабатывать стратегию и формировать политику предприятия (ОПК-3);  
- использовать методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);  
- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);  
- использовать химические, физико-химические и физические методы измерения при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);  
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-7);  
- рационально использовать природные ресурсы (ВК-2);  
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2).

**Навыки:**

- разрабатывать стратегию и формировать политику предприятия (ОПК-3);
- применять методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);
- применять фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- применения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2).

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

Раздел 1. Промышленная экология  
Раздел 2. Утилизация отходов промышленности

**Форма контроля**

Экзамен-очная форма  
Экзамен, к.р.-заочная форма

**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.  
Е.А. Миронова

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биоконверсия растительного сырья»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 6 ч.,  
практические занятия – 24 ч.,  
лабораторные занятия – 2 ч.,  
самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,

<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч.</p> <p>Формирование у студентов-магистрантов компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических основ о химическом составе растительного сырья и основных видах его биоконверсии: физических, химических, биологических.</p>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	<p>Учебная дисциплина Б1.В.05 «Биоконверсия растительного сырья» относится к циклу Б1.В – части дисциплин ФГОС.</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>А) профессиональные (ПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- 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);</li> </ul>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Б) вузовские (ВК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 (ВК-2).</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики (ПК-6);</li> <li>- особенности органических соединений, отвечающих за вкус, цвет и аромат (ПК-6);</li> <li>- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);</li> <li>- требования к созданию новых продуктов питания (ПК-7);</li> <li>- технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);</li> <li>- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);</li> <li>- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);</li> </ul>

- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2).

**Умения:**

- анализировать механизмы взаимодействия молекул с белками (ПК-6);
- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- использовать химические, физико-химические и физические методы измерения при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-7);
- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);
- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2).

**Навыки:**

- способностью выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- использовать биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- навыками применять фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- навыками решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- навыками разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- навыками применения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2).

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

Раздел 1. Общее понятие и биоконверсии растительного сырья

Раздел 2. Теоретические основы биоконверсии растительного сырья

Раздел 3. Побочная продукция переработки растительного сырья

**Форма контроля**

Экзамен-очная форма

Экзамен, к.р.-заочная форма

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

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

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 6ч., лабораторные занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 76 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 6 ч.,  
самостоятельная работа – 94 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Фундаментальная подготовка магистрантов в области формирования профессиональных знаний и умений в сфере компьютерного моделирования при управлении на предприятии и формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.О.10 «**Информационные технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья**» является обязательной дисциплиной части (Б1) дисциплин ФГОС..

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общекультурные (ОК):**

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

**Б) общепрофессиональные (ОПК):**

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

**В) профессиональные (ПК):**

- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, био-химических, 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**

**Знания:**

- методов и приемов компьютерного моделирования при управлении процессами на предприятии (ОК-1, ОПК-4, ПК-6, ПК-10);

**Умения:**

- применять теоретические знания при решении профессиональных задач, связанных с компьютерным моделированием на основе бизнес-информации (ОК-1, ОПК-4, ПК-6, ПК-10);

**Навыки:**

- работы с технологией компьютерного моделирования в целях оптимизации производственно-финансовой деятельности организации (ОК-1, ОПК-4, ПК-6, ПК-10).

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

Раздел 1. Введение в моделирование, задачи имитационного моделирования, процессы массового обслуживания  
Раздел 2. Типовые системы имитационного моделирования, процесс создания моделей.

**Форма контроля**

Экзамен-очная форма  
Зачет, к.р.-заочная форма

**Автор:**

доцент кафедры информационных систем, доцент И.П.

**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**

шифр

**Продукты питания из растительного сырья**

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 36 ч.,  
самостоятельная работа – 90 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 8 ч.,  
самостоятельная работа – 128 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у магистрантов компетенций,  
направленных на получение теоретических знаний и  
практических основ 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**

Учебная дисциплина Б1.В.06 «Современные методы  
исследования сырья и продуктов растительного  
происхождения» является дисциплиной Б1.В части  
дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

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

**Б) вузовские (ВК):**

- способностью к профессиональной эксплуатации

современного технологического оборудования для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков, в том числе лабораторного и приборов (ВК-1).

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

**Знания:**

- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики (ПК-6);
- особенности органических соединений, отвечающих за вкус, цвет и аромат (ПК-6);
- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- методы и методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- технологическое оборудование и схемы при получении полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-11);
- основы информационно-измерительных систем (ПК-11);
- современное технологическое оборудование для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1);
- лабораторное оборудование и приборы для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1);
- сроки эксплуатации технологического оборудования (ВК-1).

**Умения:**

- анализировать механизмы взаимодействия молекул с белками (ПК-6);
- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- использовать и создавать информационно-измерительные системы (ПК-11);
- составлять описание методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);
- использовать современное технологическое оборудование для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1);
- применять и использовать лабораторное оборудование и приборы для проведения анализов напитков (ВК-1).

**Навыки:**

- способностью выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- использовать биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы при

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

- поиска, систематизации, обработки и анализа информационно-измерительных систем (ПК-11);

- разрабатывать и применять методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов (ПК-11);

- проведения анализов на лабораторном оборудовании и приборах (ВК-1);

- эксплуатации современного технологического оборудования для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1).

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

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

Раздел 2. Исследование пищевой ценности свойств продуктов питания

**Форма контроля**

Зачет с оценкой -очная форма

Зачет с оценкой, к.р.-заочная форма

**Автор:**

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

**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**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 6 ч.,  
практические занятия – 24 ч.,  
лабораторные занятия – 2 ч.,  
самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 8 ч.,  
самостоятельная работа – 123 ч.

**Цель изучения  
дисциплины**

Формирование компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических основ 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**

Учебная дисциплина Б1.В.08 «Химия вкуса, цвета и аромата» относится к циклу Б1 – «Базовая часть» дисциплин ФГОС.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

**А) 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).

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

**Знания:**

- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии,

## **изучения дисциплины**

математики (ПК-6);

- особенности органических соединений, отвечающих за вкус, цвет и аромат (ПК-6);

- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-12);

- требования к созданию новых продуктов питания; технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-12).

### **Умения:**

- анализировать механизмы взаимодействия молекул с белками (ПК-6);

- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);

- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-12);

- использовать химические, физико-химические и физические методы измерения при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-12);

- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-12);

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о процессах и явлениях при создании новых продуктов питания (ПК-12).

### **Навыки:**

- способностью выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);

- использовать биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- навыками поиска, систематизации, обработки и анализа информации о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-12);

- навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления по результатам информационного обзора и анализа информации (ПК-12).

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

Раздел 1. Химия вкуса

Раздел 2. Химия цвета

Раздел 3. Химия аромата

**Форма контроля**

Экзамен-очная форма

Экзамен, к.р.-заочная форма

**Автор:**

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



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

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

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 32 ч.,  
самостоятельная работа – 102 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 6 ч.,  
Практические -2ч.  
самостоятельная работа – 159 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов-магистрантов компетенций, направленных на приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка 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**

Учебная дисциплина Б1.В.09 «Оптимизация производственных процессов производства напитков» относится к циклу Б1.В. – «Вариативная часть» обязательных дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**

- 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);

**Б) 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);  
- способностью подбирать и обосновывать

технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья, обеспечивать реализацию технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

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

**Знания:**

- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- требования к созданию новых продуктов питания, технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- технологическое оборудование (ПК-13);
- компьютерное моделирование (ПК-13);
- параметры технологических процессов получения продукции (ПК-13);
- качественные показатели готовой продукции (ПК-13);
- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);
- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2);
- технологические схемы производства напитков с заданными свойствами (ВК-4);
- технические регламенты на соответствующие технологические процессы (ВК-4);
- технологические особенности растительного сырья (ВК-4).

**Умения:**

- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- использовать химические, физико-химические и физические методы измерения при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-7);
- пользоваться технологическим оборудованием (ПК-13);
- создавать модели технологических процессов получения продукции (ПК-13);
- регулировать параметры технологических процессов получения готовой продукции (ПК-13);
- рационально использовать природные ресурсы (ВК-2);
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- подбирать и обосновывать технологические схемы

производства напитков (ВК-4);  
- использовать определенные качества растительного сырья для получения напитков (ВК-4);  
- обеспечивать реализацию технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

**Навыки:**

- применять фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);  
- решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);  
- применять технологическое оборудование (ПК-13);  
- создавать модели технологических процессов получения продукции (ПК-13);  
- регулировать параметры технологических процессов для улучшения качественных показателей готовой продукции (ПК-13);  
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);  
- применения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2);  
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков (ВК-4);  
- подбора растительного сырья для производства напитков с заданными свойствами (ВК-4);  
- реализации технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4)

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

Раздел 1. Техническая подготовка предприятия  
Раздел 2. Оптимизация производственных процессов производства

**Форма контроля**

Экзамен, курсовая работа -очная и заочная форма

**Авторы:**

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

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 50 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
практические занятия – 4 ч.,  
самостоятельная работа – 60 ч.

**Цель изучения дисциплины**

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

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Современное  
технологическое оборудование» является дисциплиной  
по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**

- 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);

**Б) вузовские (ВК):**

- способностью к профессиональной эксплуатации  
современного технологического оборудования для  
производства алкогольных, слабоалкогольных и  
безалкогольных напитков, в том числе лабораторного и  
приборов (ВК-1).

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

**Знания:**

- особенности проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья при использовании современного технологического оборудования (ПК-7);
- современное состояние научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья в России и за рубежом (ПК-9);
- назначение, устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания технологического оборудования для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков, характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения (ВК-1);

**Умения:**

- решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи 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);
- 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 (ВК-1);

**Навыки:**

- владения фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- владения современными информационными технологиями; методиками расчета нового или модернизированного оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья с учетом инновационных режимов и способов (ПК-9);
- владения прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования в процессе производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1).

**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**

Зачет -очная форма

Зачет, к.р.-заочная форма

**Автор:**

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

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**

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 50 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
практические занятия – 4 ч.,  
самостоятельная работа – 60 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**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Современные принципы разработки аппаратного оформления технологических процессов» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**

- 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);

**Б) вузовские (ВК):**

- способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков, в том числе лабораторного и приборов (ВК-1).

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

**Знания:**

- особенности проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья при использовании современного технологического оборудования (ПК-7);
- современное состояние научных исследований в области совершенствования технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в России и за рубежом (ПК-9);
- назначение, устройство, принцип действия технологического оборудования для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков; принципы создания аппаратурного оформления новых технологических процессов производства напитков (ВК-1);

**Умения:**

- решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи 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);
- подбирать оборудование для аппаратурного оформления технологических процессов производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков и составлять спецификации оборудования (ВК-1);

**Навыки:**

- владения фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- владения методиками расчета нового или модернизированного оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья с учетом инновационных режимов и способов (ПК-9);
- владения прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования в процессе производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-1).

**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**

Зачет -очная форма  
Зачет, к.р.-заочная форма

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов

питания из растительного сырья, к.т.н.  
Е.А. Миронова

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

19.04.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 10 ч.,  
практические занятия – 16 ч.,  
самостоятельная работа – 46ч.  
Заочная форма;  
Лекции – 2 ч.,  
Практические занятия – 2 ч.,  
самостоятельная работа – 64 ч.

**Цель изучения дисциплины**

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.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина ФТД.01 «Патентование продуктов питания из растительного сырья» относится к циклу факультативных дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) общепрофессиональные (ОПК):**

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

**Б) профессиональные (ПК)**

- 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).

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

**Знания:**

- основные законы, регулирующие взаимоотношения в сфере защиты объектов собственности и патентования; методы оформления заявки на получение патента, этапы экспертизы для получения патента на изобретение (ОПК-

3);

- основные законы, регулирующие взаимоотношения в сфере защиты объектов собственности и патентования (ПК-8);

- основные законы, регулирующие взаимоотношения в сфере защиты объектов собственности и патентования (ПК-10, 16);

**Умения:**

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

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

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

- применять законы, регулирующие взаимоотношения в области защиты объектов 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.

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

Тема 2. Порядок работы над материалами заявки. Формулирование сущности изобретения, совокупности существенных признаков, выбор объекта изобретения. Выбор вида охраняемой промышленной собственности.

**Форма контроля**

Зачет -очная и заочная форма

**Автор:**

доцент кафедры , к.с.-х.н.,  
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**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 10 ч.,  
практические занятия – 16 ч.,  
самостоятельная работа – 46 ч.  
Заочная форма;  
Лекции – 2 ч.,  
Практические занятия – 2 ч.,  
самостоятельная работа – 64 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у будущих магистров знаний и навыков в области сущности и значения биохимических процессов производства на формирование качества алкогольных слабоалкогольных и безалкогольных напитков, относящихся к группе вкусовых товаров путем закрепления теоретических знаний в области товароведения и экспертизы вкусовых товаров, а также приобретения практических навыков проведения товарной экспертизы вкусовых товаров, сохранения качества и снижения потерь продукции на всех этапах товародвижения, оптимизации условий транспортирования, хранения и реализации продукции.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина ФТД.02«Биохимия и товароведение пищевкусных товаров» относится к циклу факультативных дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) 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**

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

на этапах товародвижения (ПК-14);

**Умения:**

- работать с нормативной и научно-технической документацией (ПК-13);
- обобщать, систематизировать и анализировать данные, делать выводы и давать практические рекомендации (ПК-14);

**Навыки:**

- применения компьютерных программных продуктов (ПК-13);
- оценки и анализа данных, полученных в результате выполнения научно-исследовательской работы (ПК-14).

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

Раздел 1. Вкусовые товары: товароведение, классификация, ассортимент  
Раздел 2. Алкогольные напитки  
Раздел 3. Слабоалкогольные напитки  
Раздел 4. Безалкогольные напитки

**Форма контроля**

Зачет -очная и заочная форма

**Автор:**

Доцент, к.с.-х.н., Е.С.Романенко

**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

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 4 ч.,  
практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 50 ч.  
Заочная форма;  
Лекции – 2 ч.,  
Практические занятия – 4 ч.,  
самостоятельная работа – 62 ч.

**Цель изучения  
дисциплины**

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

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.О.06 «Бизнес-планирование  
пищевых производств» относится к циклу Б1.О дисциплин  
ФГОС.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

**А) общекультурные (ОК-1):**

- готовность действовать в нестандартных ситуациях,  
нести социальную и этическую ответственность за  
принятые решения (ОК-2);  
- готовность к саморазвитию, самореализации,  
использованию творческого потенциала (ОК-3);

**Б) общепрофессиональные (ОПК):**

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

**В) профессиональные (ПК)**

- способность анализировать результаты научных  
исследований с целью их внедрения и использования в  
практической деятельности (ПК-14).

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

**Знания:**

- направления и содержание действий в нестандартных

## **изучения дисциплины**

ситуациях; требования и особенности социальной и этической ответственности за принятые решения (ОК-2);  
- принципы и способы саморазвития и самореализации; направления и особенности использования творческого потенциала (ОК-3);

- принципы разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия; способы обеспечения пищевого предприятия материальными и финансовыми ресурсами; методы разработки новых конкурентоспособных концепций (ОПК-3);

- принципы и методы анализа результатов научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14);

### **Умения:**

- действовать в нестандартных ситуациях; принять и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- применять принципы и способы саморазвития и самореализации; использовать и развивать творческий потенциал (ОК-3);

- реализовывать принципы разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия; использовать способы обеспечения пищевого предприятия материальными и финансовыми ресурсами; применять методы разработки новых конкурентоспособных концепций (ОПК-3);

- применять принципы и методы анализа результатов научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14);

### **Навыки:**

- методами и волей к действию в нестандартных ситуациях; волевыми качествами нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- принципами и способами саморазвития и самореализации; волевыми качествами использования и развития творческого потенциала (ОК-3);

- принципами разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия; способами обеспечения пищевого предприятия материальными и финансовыми ресурсами; методами разработки новых конкурентоспособных концепций (ОПК-3);

- принципами и методами анализа результатов научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).

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

Раздел 1. Основные понятия, цели и понятия бизнес-планирования  
Раздел 2. Рынок труда, международное регулирование СТО  
Раздел 3. Методики анализа чувствительности проекта и рисков, продвижение бизнес-плана

## **Форма контроля**

Зачет -очная и заочная форма

**Автор:** доцент кафедры предпринимательства и мировой экономики, к.э.н. С.Н.Войцеховская

**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**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 4 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 2 ч.,  
Практические занятия – 4 ч.,  
самостоятельная работа – 62 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у магистров углубленных профессиональных знаний о формировании 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**

Учебная дисциплина Б1.О.09 «Управление качеством продукции растительного происхождения» является дисциплиной цикла Б1.О. части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) 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 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);

**Б) 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 (ВК-2);
- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья, обеспечивать реализацию технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

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

**Знания:**

- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики (ПК-6);
- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ПК-6);
- современные и перспективные технологии хранения растительного сырья и готовой продукции (ПК-6);
- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- требования к созданию новых продуктов питания; технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);
- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2);
- технологические схемы производства напитков с заданными свойствами (ВК-4);
- технические регламенты на соответствующие технологические процессы (ВК-4);
- технологические особенности растительного сырья (ВК-4).

**Умения:**

- анализировать механизмы взаимодействия молекул с белками (ПК-6);
- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- использовать химические, физико-химические и физические методы измерения при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-7);

- рационально использовать природные ресурсы (ВК-2);
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков (ВК-4);
- использовать определенные качества растительного сырья для получения напитков (ВК-4);
- обеспечивать реализацию технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

**Навыки:**

- способностью выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- использовать биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- применять фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- применения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков (ВК-4);
- подбора растительного сырья для производства напитков с заданными свойствами (ВК-4);
- реализации технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

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

Раздел 1. Продукты растительного происхождения  
Раздел 2. Оценка качества продуктов растительного происхождения

**Форма контроля**

Зачет -очная и заочная форма

**Автор:**

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

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

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

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

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 26 ч., лабораторные занятия – 26 ч.,  
самостоятельная работа – 92 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 4 ч.,  
Практические занятия- 2 ч.  
самостоятельная работа – 130 ч.

**Цель изучения дисциплины**

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

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.02«Проектирование и  
разработка напитков с повышенной пищевой ценностью  
и стойкостью» является дисциплиной цикла Б1.В части  
дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) 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);

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

**Б) 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 (ВК-2);
- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья, обеспечивать реализацию технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

**Знания:**

- технологические особенности получения напитков лечебно-профилактического назначения (ПК-6);
- способы обогащения напитков витаминами, минеральными веществами, бифидобактериями (ПК-12);
- научные основы повышения эффективности производства напитков (ВК-2);
- теоретические и практические основы технологии производства напитков с заданными свойствами; качественные показатели растительного сырья; нормативную документацию по производству напитков (ВК-4);

**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 в данной области (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);
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью (ВК-2);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами; обеспечивать реализацию технологического процесса производства напитков (ВК-4);

**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);  
- применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при реализации технологического процесса производства напитков (ВК-2);  
- владения методами определения основных показателей качества растительного сырья (ВК-4).

**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**

Зачет с оценкой -очная и заочная форма

**Авторы:**

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

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

**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

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 10 ч.,  
лабораторные занятия – 32 ч.,  
самостоятельная работа – 72 ч.  
Заочная форма;  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 6 ч.,  
Практические занятия- 2ч.  
самостоятельная работа – 92 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов-магистрантов компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических основ 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**

Учебная дисциплина Б1.В.04 «Биохимические и физико-химические основы совершенствования технологии напитков» относится к циклу Б1.В части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые**

**А) профессиональные (ПК):**

**в результате освоения дисциплины**

- 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);

**Б) 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 (ВК-2).

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

**Знания:**

- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики (ПК-6);

- особенности органических соединений, отвечающих за вкус, цвет и аромат (ПК-6);

- теоретические основы (понятия, категории, показатели) химических, физико-химических и физических методов анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);

- требования к созданию новых продуктов питания (ПК-7);

- технологическое оборудование и схемы при получении новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);

- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);

- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);

- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2).

**Умения:**

- анализировать механизмы взаимодействия молекул с белками (ПК-6);

- выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);

- собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о создании новых продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);

- использовать химические, физико-химические и физические методы измерения при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);

- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-7);
- технологии получения алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- особенности технологических свойств растительного и сырья и методы их оценки (ВК-2);
- нормативные документы по вопросам защиты окружающей среды (ВК-2).

**Навыки:**

- способностью выявлять вещества, вызывающие вкус, цвет и аромат пищевых продуктов (ПК-6);
- использовать биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- навыками применять фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- навыками решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- навыками разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- навыками применения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ВК-2).

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

Раздел 1. Биохимические и физико- химические изменения сырья  
Раздел 2 Современные разработки по совершенствованию технологии напитков

**Форма контроля**

Зачет-очная и заочная форма

**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.  
Е.А. Миронова

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

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 12 ч., лабораторные занятия – 26 ч.,  
самостоятельная работа – 106 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 2 ч.,  
лабораторные занятия – 6 ч.,  
Практическая занятия-2 часа  
самостоятельная работа – 161 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов-магистрантов компетенций, направленных на приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области проектирования предприятий бродильной промышленности.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общепрофессиональные (ОПК):**

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

**Б) 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);

**В) 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-3).

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

**Знания:**

- стратегию развития предприятия (ОПК-3);

## **изучения дисциплины**

- методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);
- современные информационные технологии оборудования (ПК-9);
- научные исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- нормативные документы, требования при проектировании предприятий пищевой промышленности (ВК-3);
- особенности строительства предприятий пищевой промышленности (ВК-3);
- план разработки проектных предложений и бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков (ВК-3);
- требования по реконструкции и техническому переоснащению действующих производств (ВК-3).

### **Умения:**

- разрабатывать стратегию и формировать политику предприятия (ОПК-3);
- использовать методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);
- применять современные информационные технологии оборудования в производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- анализировать отечественный и зарубежный опыт для определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- разбираться в нормативных документах, требованиях при проектировании предприятий пищевой промышленности (ВК-3);
- разрабатывать планы проектных предложений и бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков (ВК-3);
- доказать необходимость реконструкции и техническому переоснащению действующих производств (ВК-3)

### **Навыки:**

- разрабатывать стратегию и формировать политику предприятия (ОПК-3);
- применять методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);
- применять современные информационные технологии оборудования в производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- анализировать и применять отечественный и зарубежный опыт для определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- разрабатывать планы проектных предложений и бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков (ВК-3);

- навыками доказать необходимость реконструкции и техническому переоснащению действующих производств (ВК-3).

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

Раздел 1. Основы проектирования промышленных зданий  
Раздел 2. Проектирование инженерных систем промышленного предприятия

**Форма контроля**

Экзамен, курсовой проект-очная и заочная форма

**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.  
Е.А. Миронова

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

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 12 ч., лабораторные занятия – 26 ч.,  
самостоятельная работа – 106 ч.

Заочная форма;  
Лекции – 2 ч.,  
лабораторные занятия – 6 ч.,  
самостоятельная работа – 161 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов-магистрантов компетенций, направленных на приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области организации проектирования предприятий отрасли, позволяющих разрабатывать проектную документацию на строительство новых и реконструкцию существующих предприятий.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Основы промышленного строительства» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

**А) общепрофессиональные (ОПК):**

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

**Б) 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);

**В) вузовские (ВК):**

- способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании предприятий пищевой промышленности, участвовать в разработке проектных предложений и

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

бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков, реконструкции и техническому переоснащению действующих производств (ВК-3).

**Знания:**

- стратегию развития предприятия (ОПК-3);
- методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);
- современные информационные технологии оборудования (ПК-9);
- научные исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- нормативные документы, требования при проектировании предприятий пищевой промышленности (ВК-3);
- особенности строительства предприятий пищевой промышленности (ВК-3);
- план разработки проектных предложений и бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков (ВК-3);
- требования по реконструкции и техническому переоснащению действующих производств (ВК-3).

**Умения:**

- разрабатывать стратегию и формировать политику предприятия (ОПК-3);
- использовать методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);
- применять современные информационные технологии оборудования в производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- анализировать отечественный и зарубежный опыт для определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- разбираться в нормативных документах, требованиях при проектировании предприятий пищевой промышленности (ВК-3);
- разрабатывать планы проектных предложений и бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков (ВК-3);
- доказать необходимость реконструкции и техническому переоснащению действующих производств (ВК-3)

**Навыки:**

- разрабатывать стратегию и формировать политику предприятия (ОПК-3);
- применять методы и способы обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами (ОПК-3);
- применять современные информационные технологии оборудования в производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- анализировать и применять отечественный и зарубежный опыт для определения задач и проведения

научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);  
 - разрабатывать планы проектных предложений и бизнес-планов строительства новых предприятий по выпуску напитков (ВК-3);  
 - навыками доказать необходимость реконструкции и технического переоснащению действующих производств (ВК-3).

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

Раздел 1. Виды промышленных зданий  
 Раздел 2. Унификация промышленных зданий и их конструкций

**Форма контроля**

Экзамен, курсовой проект- очная форма, заочная форма

**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.  
 Е.А. Миронова

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
 по направлению подготовки

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 16 ч., лабораторные занятия – 26 ч.,  
 самостоятельная работа – 102 ч.

Заочная форма;  
 Лекции – 10 ч.,  
 лабораторные занятия – 16 ч.,  
 самостоятельная работа – 217 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка 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**

Учебная дисциплина Б1.В.03 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) 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);

**Б) 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 (ВК-2);

- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья, обеспечивать реализацию технологического процесса на основе технического регламента (ВК-4).

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

**Знания:**

- теоретические и практические основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- принципы составления рецептур продуктов для обеспечения рационального сбалансированного питания для различных групп населения (ПК-12);

- научные основы повышения эффективности производства напитков (ВК-2);

- теоретические и практические основы технологии производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков с заданными свойствами; качественные показатели растительного сырья; нормативную документацию по производству напитков (ВК-4);

**Умения:**

- использовать специализированные профессиональные теоретические и практические знания в области технологии производства продуктов питания из

- растительного сырья для проведения научных исследований в данной области (ПК-6);
- разрабатывать рецептуры и технологии производства новых видов продукции для функционального питания (ПК-12);
- разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ВК-2);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами; обеспечивать реализацию технологического процесса производства напитков (ВК-4);

**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);
- применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при реализации технологического процесса производств напитков (ВК-2);
- владения методами определения основных показателей качества растительного сырья (ВК-4).

**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**

- Экзамен-очная форма
- Экзамен, к.р.-заочная форма

**Авторы:**

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

старший преподаватель кафедры производства и

переработки продуктов питания из растительного сырья,  
к.т.н. В.Е. Мильтюсов

**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

шифр

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 – 36 ч., практические занятия – 36 ч.,  
самостоятельная работа – 72 ч.  
Заочная форма обучения  
Лекции – 6 ч.,  
практические занятия – 8ч.,  
самостоятельная работа – 157 ч., контроль- 4ч.. контрольная работа

**Цель изучения дисциплины**

Получение теоретических знания и практических основ 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**

Учебная дисциплина Б1.В.06 «Современные методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) 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);

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

**Б) вузовские (ВК):**

- способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования для производства алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков, в том числе лабораторного и приборов (ВК-1).

**Знания:**

- 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);  
- назначения, устройства, принцип действия, правил безопасного обслуживания лабораторного и технологического оборудования и приборов (ВК-1).

**Умения:**

- 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);  
- подбирать современное технологическое и лабораторное оборудование для исследований сырья и получения готовой продукции (ВК-1).

**Навыки:**

- 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);  
- эксплуатации лабораторного оборудования и приборов (ВК-1).

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

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

**Тема1.** Введение. Современные подходы к комплексной оценке качества и безопасности пищевых систем.

**Тема2.** Современные методы исследования химического состава пищевых систем с использованием сырья растительного происхождения и гидробионтов.

**Тема3.** Современные методы исследования физических, физико-химических, структурно-механических свойств пищевых систем растительного происхождения.

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

**Тема4.**Иновационные методы исследования биохимических свойств и превращения растительных тканей.

**Тема5.** Прогрессивные методы определения контаминантов в продуктах питания растительного происхождения.

**Тема6.**Научные исследования качества и пищевой ценности сырья и готовой пищевой продукции растительного происхождения.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 3 – экзамен

Заочная форма обучения: курс 2 – экзамен

зав. кафедрой , к.с.-х.н., доцент

**Автор:**

Е.С. Романенко

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Информационные технологии в производстве продуктов питания из  
растительного сырья»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных  
напитков»

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма:  
Лекции – 6 ч.,  
лабораторные занятия – 26 ч.,  
самостоятельная работа – 76 ч.  
Заочная форма:  
Лекции – 4 ч.,  
лабораторные занятия – 6 ч.,  
самостоятельная работа – 94 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.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.О.10«Информационные технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья» является дисциплиной вариативной части обязательных дисциплин ФГОС.

**Компетенции,  
формируемые в результате  
освоения дисциплины**

**А) общекультурные (ОК):**

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

**Б) общепрофессиональные (ОПК):**

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

**В) профессиональные (ПК):**

- способность 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);  
- 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**

**Знания:**

- источники получения информационных данных необходимых для решения профессиональных задач; типовые методики организации коммуникаций; решение профессиональных задач в области компьютерных технологий, в том числе в устной и письменной формах на русском и иностранном языках (ОК-1);
- технологии требования к документообороту на предприятии; информационные особенности и закономерности функционирования документообороту на предприятии; требования к формированию электронного документооборота на предприятии (ОПК-4);
- источники получения информации о решении научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли; источники получения информации о технологии производства продуктов питания из растительного сырья; информационные проблемы мировой и российской экономики и основные направления их решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- технологии применения современных информационных технологий и специализированного вычислительного оборудования в отрасли; источники получения информации о применении современных информационных технологий; информационные проблемы мировой и российской экономики в применении современных информационных технологий (ПК-9).

**Умения:**

- решать информационные задачи в профессиональной деятельности; 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 решения научно-исследовательских задач; анализировать и давать критическую оценку решению научно-исследовательских задач в отрасли (ПК-7, ПК-9).

**Навыки:**

- обработки данных в области решения информационных профессиональных задач; информационной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках (ОК-1);
- владения методами сбора, обработки и анализа документооборота на предприятии; 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 решении научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- поиска, систематизации, обработки и анализа информации о современных информационных технологиях в отрасли; выработки способов решения проблем в сфере использования современных информационных технологий (ПК-9).

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

Раздел 1. Современные компьютерные технологии в науке и образовании  
 Раздел 2. Тенденции использования компьютерных технологий в научных исследованиях  
 Раздел 3. Базы данных и деловые презентации в управлении научными исследованиями

**Форма контроля**

Зачет -очная форма  
 Зачет, к.р.-заочная форма

**Автор:**

профессор кафедры информационных систем, д.э.н., профессор А.В.Шуваев

**«Менеджмент»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры по направлению подготовки

**19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

шифр

направление подготовки

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

магистерская программа

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 4 ч.,  
 практические занятия – 16 ч.,  
 лабораторные занятия – 2 ч.,  
 самостоятельная работа – 50 ч.  
 Заочная форма;  
 Лекции – 6 ч.,  
 лабораторные занятия – 2 ч.,  
 самостоятельная работа – 4 ч.

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование компетенций направленных на получение навыков восприимчивости к нововведениям, разработке инновационных проектов, оценке эффективности их внедрения и возникающих при этом рисков, а также формам государственного регулирования инновационных процессов в экономике России.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.О.02 «Инновационный менеджмент» относится к циклу Б1 – «Базовая часть» дисциплин ФГОС.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>А) общекультурные (ОК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</li> <li>- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);</li> </ul> <p><b>Б) общепрофессиональные (ОПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);</li> <li>- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);</li> <li>- способностью создавать и поддерживать имидж организации (ОПК-5).</li> </ul>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификации и жизненный цикл инноваций (ОК-2);</li> <li>- понятие инновации и инновационного процесса (ОК-2);</li> <li>- источники появления инноваций и их характеристику (ОК-2);</li> <li>- основные принципы и инструменты инновационного менеджмента в современных условиях (ОК-3);</li> <li>- специфические характеристики инновационного менеджмента на разных уровнях (ОК-3);</li> <li>- приемы инновационного менеджмента, воздействующие на инициацию и производство инноваций (ОПК-2);</li> <li>- систему планов управления инновационными проектами (ОПК-2);</li> <li>- функции отдела менеджмента инноваций (ОПК-2);</li> <li>- классификацию типов конкурентного поведения фирм инновационного характера (ОПК-3);</li> <li>- особенности организационных структур, участвующих в инновационном процессе (ОПК-3);</li> <li>- специфические характеристики инновационного менеджмента на разных уровнях (ОПК-3);</li> <li>- свойства инноваций оказывающих влияние на</li> </ul>

восприятие новшеств (ОПК-5);

- причины неуспеха новинок на рынке (ОПК-5);
- система сбыта инноваций и основные каналы продвижения на рынок товаров-новинок (ОПК-5);

**Умения:**

- самостоятельно решать задачи системы программно-целевого менеджмента (ОК-2);
  - применить известные подходы к группировке и организации инноваций (ОК-2);
  - нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
  - развивать способность к самореализации (ОК-3);
  - использовать творческий потенциал (ОК-3);
  - планировать и осуществлять мероприятия по инновационным проектам (ОК-3);
  - определить место объекта на рынке инновационной продукции с учетом требований потребителей, внутренних возможностей предприятия, организации (ОК-3);
  - распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия (ОПК-2);
  - применять методы защиты интеллектуальной собственности (ОПК-2);
  - регулировать и стимулировать инновационную деятельность (ОПК-2);
  - выявлять факторы, влияющие на содержание инновационной стратегии предприятия (ОПК-3);
  - разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия в области инновационного менеджмента (ОПК-3);
  - оценить эффективность инновационных проектов (ОПК-3);
  - применять приемы инновационного менеджмента воздействующие на продвижение инноваций (ОПК-5);
  - применять методы снижения рисков инновационной деятельности (ОПК-5);
- осуществить инновационное проектирование (ОПК-5);

**Навыки:**

- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-2);
- прогноза социальных и экологических последствий инноваций (ОК-2);
- защиты инноваций как объектов интеллектуальной собственности (ОК-3);
- в области современного инновационного менеджмента (ОК-3);
- саморазвития и самореализации (ОК-3);
- методов снижения рисков (ОПК-2);
- владения зарубежным опытом государственного регулирования инновационной политики (ОПК-2);

- основ регулирования инноваций на предприятиях малого и среднего бизнеса (ОПК-2);
- способностью обеспечить пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами для реализации инновационных проектов (ОПК-3);
- способностью разрабатывать новые конкурентоспособные концепции в области инноваций (ОПК-3);
- методикой разработки программ и проектов, созданием благоприятных условий нововведений (ОПК-5);
- закономерностями формирования инновационных стратегий (ОПК-5).

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

Основные понятия инновационного менеджмента  
 Классификация и жизненный цикл инноваций  
 Приемы инновационного менеджмента  
 Организационные формы инновационной деятельности  
 Классификация типов конкурентного поведения фирм инновационного характера  
 Инновационные проекты  
 Инновационные риски  
 Инновационная политика государства

**Форма контроля**

Зачет -очная форма  
 Зачет, к.р.-заочная форма

**Автор:**

профессор кафедры менеджмента, д.э.н., профессор  
 И.П. Беликова