

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

---

Направление подготовки

**«Технология бродильных производств и виноделие»**

---

Профиль

По направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (программа «Технология бродильных производств и виноделие») имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы учебных дисциплин:

Шифр	Дисциплина
Б1.Б.01	История
Б1.Б.02	Философия
Б1.Б.03	Иностранный язык
Б1.Б.04	Экономика
Б1.Б.05	Математика
Б1.Б.06	Информатика
Б1.Б.07	Физика
Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.09	Прикладная механика
Б1.Б.10	Психология и педагогика
Б1.Б.11	Политология и социология
Б1.Б.12	Русский язык и культура речи
Б1.Б.13	Этика
Б1.Б.14	Культурология
Б1.Б.15	Экология
Б1.Б.16	Правоведение
Б1.Б.17	Тепло- и хладотехника
Б1.Б.18	Электротехника и электроника
Б1.Б.19	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
Б1.Б.20	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.Б.21	Пищевая микробиология
Б1.Б.22	Пищевая химия
Б1.Б.23	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
Б1.Б.24	Введение в технологию продуктов питания
Б1.Б.25	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
Б1.Б.26	Системы управления технологическими процессами, информационные технологии
Б1.Б.27	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт
Б1.В.01.01	Введение в специальность 1
Б1.В.01.02	Введение в специальность 2
Б1.В.02	Химия
Б1.В.02.01	Основы общей и неорганической химии
Б1.В.02.02	Органическая химия
Б1.В.02.03	Биохимия
Б1.В.02.04	Аналитическая химия
Б1.В.02.05	Физическая и коллоидная химия
Б1.В.01	Введение в специальность
Б1.В.03	Основы виноградарства
Б1.В.04	Основы ампелографии
Б1.В.05	Начертательная геометрия

Б1.В.06	Общая технология отрасли
Б1.В.07	Технология безалкогольных и лечебных напитков
Б1.В.08	Технология отрасли
Б1.В.09	Технологическое оборудование
Б1.В.10	Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство
Б1.В.11	Техно-химический контроль и учет на предприятиях отрасли
Б1.В.12	НИР по специальности
Б1.В.13	Экспертиза и идентификация алкогольной продукции
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.01.01	Основы плодоводства
Б1.В.ДВ.01.02	Основы садоводства
Б1.В.ДВ.02.01	Основы овощеводства
Б1.В.ДВ.02.02	Основы помологии
Б1.В.ДВ.03.01	Программирование урожаев плодово-ягодных культур
Б1.В.ДВ.03.02	Программирование урожаев сельскохозяйственных культур
Б1.В.ДВ.04.01	Агрономия
Б1.В.ДВ.04.02	Частное растениеводство
Б1.В.ДВ.05.01	Технология экзотических напитков
Б1.В.ДВ.05.02	Технология продуктов переработки вторичного сырья винодельческой промышленности
Б1.В.ДВ.06.01	Технология коктейлей
Б1.В.ДВ.07.01	Дегустационная оценка и принципы организации дегустаций
Б1.В.ДВ.07.02	Товароведение пищевкусовых товаров
Б1.В.ДВ.08.01	Экономика и управление предприятием
Б1.В.ДВ.08.02	Предпринимательство
Б1.В.ДВ.09.01	Микробиология
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая микробиология
Б1.В.ДВ.10.01	Химия отрасли
Б1.В.ДВ.10.02	Химия и биохимия отрасли
ФТД.В.01	Грибоводство
ФТД.В.02	Виноделие зарубежных стран
ФТД.В.03	Технология возделывания многолетних насаждений
ФТД.В.04	Системы земледелия
ФТД.В.05	Питание и удобрение плодово-ягодных культур

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«История»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 часа**

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	Лекции – 20 ч., практические занятия – 32ч., лабораторных занятий – 2 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль - 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами комплексных знаний о развитии всемирно-исторического процесса, Отечественной истории и понимание специфических особенностей ее исторического развития, формирование социально-активной личности, обладающей гражданской ответственностью, воспитание нравственных качеств – гуманизма и патриотизма.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.Б.01)
<b>Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины</b>	<b>А) общекультурные (ОК):</b> - способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1); - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - основы философских знаний и особенности их применения для формирования мировоззренческой позиции движущих сил (ОК-1); - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4). <b>Умения:</b> - использовать основы философских знаний при формировании мировоззренческой позиции (ОК-1); - работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4). <b>Навыки:</b> - навыками использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- навыками работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4).

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

**Тема 1.** История как наука

**Тема 2.** Истоки и основные типы цивилизаций

**Тема 3.** Место средневековья во всемирно-историческом процессе. Этапы становления и развития российского государства в IX-XVII вв.

**Тема 4.** Эпоха Просвещения и европейская модернизация XVIII в. Особенности российской модернизации.

**Тема 5.** Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в. Россия в XIX в.

**Тема 6.** Основные тенденции мирового развития в XX в. Эпоха российских революций и буржуазного реформаторства в начале XX в.

**Тема 7.** Становление и развитие советского государства.

**Тема 8.** Геополитическая ситуация в мире после распада СССР в 1991 г. Формирование новой модели общественного устройства в России в 90-е гг.

**Тема 9.** XX в. Современная Россия.

**Форма контроля**

1 семестр – экзамен

**Автор:**

кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и истории И.Н. Кравченко

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Философия»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология броидильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель дисциплины изучения** Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование самостоятельного, творческого, гибкого, критического, дисциплинированного рационального мышления, позволяющего приобрести культуру философствования, овладеть категориальным видением мира, способностями дифференцировать различные формы его освоения и ориентироваться в мире ценностей.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.02 «Философия» относится к базовой Б1.Б - части учебного цикла.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) общекультурных (ОК):**  
- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
– основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления (ОК-1);  
структуру самосознания, его роль в жизнедеятельности личности;  
– виды самооценки, уровни притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;  
– этапы профессионального становления личности;  
– этапы, механизмы и трудности социальной адаптации. (ОК-5)  
**Умения:**  
– находить предмет философского анализа в анализе любых явлений выстраивать логику философского подхода в анализе явлений (ОК-1);  
– самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной

деятельности;  
- самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;  
- самостоятельно оценивать необходимость и возможность социальной, профессиональной адаптации, мобильности в современном обществе.  
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности. (ОК-5)

**Навыки:**

– логикой понимания любого явления (ОК-1);  
– формами и методами самообучения и самоконтроля (ОК-5).

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

**Раздел 1. Общеполософские проблемы.**

**Тема 1.** Философия, ее предмет, проблемы, функции и место в культуре.

**Тема 2.** Философия античности.

**Тема 3.** Философия средневековья и эпохи Возрождения.

**Тема 4.** Философия Нового Времени и Просвещения.

**Тема 5.** Немецкая классическая философия.

**Тема 6.** Русская философия.

**Тема 7.** Философия XIX и XX вв.: особенности, направления, течения, идеи и проблемы.

**Раздел 2. Проблемы бытия, познания человека и общества.**

**Тема 1.** Бытие мира и человека. Эволюция и развитие.

**Тема 2.** Философские проблемы познания.

**Тема 3.** Философия истории. Современная цивилизация и глобальные проблемы человечества.

**Форма контроля**

2 семестр – зачет

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иностранный язык» (английский)**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** -очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 7 ЗЕТ, 252час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Практические занятия – 108 ч, самостоятельная работа 108 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение студентами необходимым и достаточным уровнем владения иностранным языком для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре и проведении научных исследований в заданной области.

**Место дисциплины в структуре (ОП ВО)**

Дисциплина Б1.Б.03 «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общепрофессиональные(ОК):**

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);  
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-9).

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

**Знания:**

- иностранный язык в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (ОК-3);  
- базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса) (ОК-3);  
- базовые нормы употребления лексики и фонетики (ОК-3);  
- иностранный язык в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (ОК-9);



- базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса) (ОК-9);
- базовые нормы употребления лексики и фонетики (ОК-9).

**Умения:**

- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, а также выделять в них значимую /запрашиваемую информацию (ОК-3);
- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью (ОК-3);
- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, а также выделять в них значимую /запрашиваемую информацию (ОК-9);
- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью (ОК-9).

**Навыки:**

- навыками общего и профессионального общения на иностранном языке (ОК-3);
- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров (ОК-3);
- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами (ОК-3);
- навыками общего и профессионального общения на иностранном языке (ОК-9);
- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров (ОК-9);
- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами (ОК-9).

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

**Раздел 1. Introduction**

**Раздел 2. Main part**

**Раздел 3. Final part**

**Форма контроля**

1,2 и 3 семестр – зачет, зачет, экзамен

**Автор:**

ст. преподаватель кафедры иностранных языков Чвалун Р.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Иностранный язык (немецкий)»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** - очная.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 7 з.е., 252 часа

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Практические занятия – 108 ч., самостоятельная работа – 108 ч., -контроль – 36 ч.

**Цель дисциплины изучения** Целью дисциплины «Иностранный язык» является: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение студентами необходимым и достаточным уровнем владения иностранным языком для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре и проведении научных исследований в заданной области.

Понятие иноязычная коммуникативная компетенция рассматривается не как абстрактная сумма знаний, умений и навыков, а как «совокупность личных качеств студентов (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и способностей) и определяется как способность решать проблемы и самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в процессе учебного, социально-культурного и профессионального или бытового общения на иностранном языке.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.03 «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) общекультурные (ОК):**  
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);  
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия(ОК-9).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики

иноязычной культуры.

-основных способов работы над языковым и речевым материалом; (ОК-3)

-основных ресурсов, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети интернет, текстовых редакторов и т.д.) (ОК-3)

-лексического минимума в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (для иностранного языка) (ОК-9)

-базовых правил грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса) (ОК-9)

- базовых норм употребления лексики и фонетики; (ОК-9)

-основных способов работы над языковым и речевым материалом (ОК-9).

**Умения:**

-воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов (ОК-3)

-детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; (ОК-3)

-выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; (ОК-3)

-начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета; (ОК-3); (ОК-9)

-расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); (ОК-3); (ОК-9)

-выполнять переводы технических текстов с иностранного языка (ОК-9)

- делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; (ОК-9)

-заполнять формуляры и бланки прагматического характера; (ОК-9)

-вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; (ОК-9)

-поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); (ОК-9)

-оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять

письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.). (ОК-9).

**Навыки:**

- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами; (ОК-3)
- стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран (ОК-3); (ОК-9)
- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; (ОК-9)
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы (ОК-9).

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

**Тема 1.** «Ich bin Student»

**Тема 2.** «Jeder Fachmann braucht Fremdsprachen»

**Тема 3.** «Ausbildung und Forschung»

**Тема 4.** «Allgemeines über Deutschland»

**Тема 5.** «Die landwirtschaftliche Berufsausbildung in Deutschland»

**Тема 6.** «Arbeit und Leben der Landwirte »

**Тема 7.** «Boden als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion»

**Тема 8.** «Landwirtschaft und Naturschutz»

**Форма контроля**

1,2 семестр – зачет; 3 семестр – экзамен

**Автор:**

зав. кафедрой иностранных языков, доцент кафедры иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экономика»**

по подготовке бакалавра по направлению академического бакалавриата

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 20 ч., практические занятия – 32 ч., лабораторные занятия – 2ч. самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** Изучение и освоение студентами основ экономической теории, форм, методов и инструментов регулирования экономических процессов, на всех уровнях экономики; знание современных экономических категорий. Экономика должна помочь студентам, на основе полученных знаний, выработать соответствующие умения и навыки экономического мышления, экономического поведения.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.04 «Экономика» является дисциплиной базовой части

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** А) общекультурные (ОК):  
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК – 2)  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК – 5).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- ключевых экономических категорий и законов функционирования экономики на микро и макро уровнях (ОК – 2);  
- теоретических основ эффективности хозяйственной деятельности (ОК – 5).

**Умения:**  
- использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК – 2);  
- применять полученные знания при оценке эффективности хозяйственной деятельности (ОК – 5)

**Навыки:**  
- применения основных экономических категорий и законов при изучении последующих прикладных дисциплин (ОК – 2);  
- реализации полученных теоретических знаний при оценке эффективности деятельности предприятия на микро уровне (ОК – 5)

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

**Раздел 1. Основы экономической теории.**

**Тема 1.** Введение в экономическую теорию. Основы общественного производства и хозяйственная деятельность человека.

**Раздел 2. Микроэкономика.**

**Тема 2.** Рынок и рыночный механизм функционирования экономики. Конкуренция и ее виды. Факторные рынки и распределение доходов. Фирма как объект микроэкономического анализа.

**Раздел 3. Макроэкономика.**

**Тема 3.** Национальная экономика и ее измерение. Экономический рост и цикличность развития экономики. Инфляция и безработица. Деньги и денежно-кредитная система. Налоги и налоговая система современных государств. Социальная политика государства, регулирование доходов и занятости населения.

**Форма контроля**

2 семестр – зачет.

**Автор:**

доцент кафедры экономической теории и экономики АПК , к.э.н.,  
И.В. Грузков

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Математика»**  
по подготовке бакалавра по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ, 216 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 36 ч., практические занятия – 50 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 90 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Получение базовых знаний и формирование основных навыков по математике, необходимых для решения задач, возникающих в практической агрономической деятельности. Развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических и прикладных задач и их количественного и качественного анализа. Привить студентам умение самостоятельно изучать учебную литературу по математике и её приложениям. Развить логическое мышление и повысить общий уровень математической культуры.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.05 «Математика» относится к базовой части цикла дисциплин (Б1.Б).

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общекультурные (ОК):**  
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

**Б) профессиональные (ПК):**  
- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);  
- готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);  
- способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17)

**Знания, умения и навыки, Знания:**

**получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

- формы и методы самоорганизации и самообразования (ОК-5);
- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);
- статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

**Умения:**

- применять в практической деятельности формы и методы самоорганизации и самообразования (ОК-5);
- использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);
- применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

**Навыки:**

- формами и методами самоорганизации и самообразования (ОК-5);
- знаниями фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- методами математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);
- статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).



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

**Тема 1.**Элементы линейной алгебры.

**Тема 2.** Элементы векторной алгебры.

**Тема 3.** Аналитическая геометрия.

**Тема 4.** Введение в анализ.

**Тема 5.** Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

**Тема 6.** Интегральное исчисление.

**Тема 7.** Теория вероятностей.

**Тема 8.** Численные методы.

**Тема 9.** Линейное программирование.

**Форма контроля**

1 семестр - зачет, 2 семестр - экзамен

**Автор:**

доцент кафедры математики, к.пед.н. В.А. Жукова

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Информатика»**

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 2 ч., практические занятия – 42 ч., самостоятельная работа – 72 ч.. контроль-36ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование навыков в использовании информатики и современных компьютерных технологий будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач в сфере продуктов питания; формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в области изучения информатики.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина «Информатика» относится к обязательной дисциплине базовой части рабочего учебного плана и имеет шифр Б1.Б.06 обязательных дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) общепрофессиональные (ОПК):** - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

**Б) профессиональные (ПК):**  
- способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);  
-готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);  
-способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

**Знания, умения и навыки, Знания:**

**получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

-источников получения информационных данных, необходимых для решения профессиональных задач;  
-систем электронной коммуникации (ОПК-1);  
-профессиональных задач в области продуктов питания (ПК-6);  
-технологий обработки деловой информации;  
-информационных особенностей и закономерностей функционирования документооборота на предприятии;  
-требования к формированию электронного документооборота в корпоративных информационных системах (ПК-16);  
-технологий применения современных информационных технологий и специализированного вычислительного оборудования в отрасли;  
-принципов использования современных ИКТ;  
-информационных проблем мировой и российской экономики в применении современных информационных технологий при решении профессиональных задач (ПК-17).

**Умения:**

-применять программный пакет «Описательная статистика» в разрешении проблем продуктов питания (ОПК-1);  
-анализировать эффективность решения информационных задач в профессиональной деятельности (ПК-6);  
-рассчитывать показатели, характеризующие наличие и использование ИКТ на предприятии;  
-выявлять тенденции изменения требований к электронному документообороту на предприятии;  
-анализировать и интерпретировать электронные данные отечественной и зарубежной производственной аналитики (ПК-16);  
-собирать, обобщать, обрабатывать и анализировать информацию о современных информационных технологиях;  
-анализировать и давать критическую оценку решению научно-исследовательских задач в области информатики (ПК-17).

**Навыки:**

-компьютерного прогнозирования в области развития отрасли продуктов питания (ОПК-1);  
-применения кластерного анализа в структуре управления производством (ПК-6);  
-визуализации деловой и производственной информации в среде исследования производственных систем;  
- в использовании информационных систем на предприятии;  
-выработки способов решения проблем в сфере использования ИКТ и информационной безопасности (ПК-16);  
-поиск и обработка производственной информации;

-решение задач в сфере использования современных информационных технологий;  
-разработки презентационных технологий по отношению к продуктам питания (ПК-17).

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

**Раздел 1. Информатика в структуре современных компьютерных систем.**

**Тема 1.** Системы компьютерной визуализации деловой информации

**Тема 2.** Научное прогнозирование в системе аналитического исследования производственных процессов

**Тема 3.** Интернет-технологии в исследовании производственных процессов

**Раздел 2. Информационные технологии обработки производственных данных.**

**Тема 1.** Программный пакет «Описательная статистика» в структуре управления производством

**Тема 2.** Кластерный анализ в анализе технологических процессов

**Тема 3.** Визуализация деловой и бизнес-информации

**Раздел 3. Основы алгоритмизации и программирования производственных задач.**

**Тема 1.** Алгоритмизация основных производственных процессов

**Тема 2.** Основы программирования производственных процессов

**Тема 3.** Презентационные технологии деловой электронной документации

**Форма контроля**

семестр 1 – экзамен

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Физика»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены  
следующие виды занятий**

Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 2 ч., практические занятия – 42 ч., самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель изучения  
дисциплины**

Освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и оптических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы. Овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы; применять полученные знания для объяснения принципов действия технических устройств; для решения физических задач. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в ходе решения физических задач и выполнения лабораторных работ; способности к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Данная дисциплина Б1. Б.07 «Физика» относится к дисциплинам базовой части.

**Компетенции,  
формируемые в  
результате освоения  
дисциплины**

**А) общекультурные (ОК):**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

**Б) профессиональные (ПК):**

- способностью использовать в практической деятельности специализированного знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов (ПК-5);

- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описание проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК – 14).

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

**Знания:**

- фундаментальных разделов физики, химии, биологии, математики для освоения физических, химических,

биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов (ОК – 5, ПК-5);

- методов и правил проведения измерения и наблюдения, составления описания проводимых исследований, анализ результатов исследований и использование их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

**Умения:**

- использовать в практической деятельности специализированного знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов (ОК – 5, ПК-5);

- проводить измерения и наблюдения, составлять описание проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

**Навыки:**

- использования в практической деятельности специализированного знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов (ОК – 5, ПК-5);

- проведения измерения и наблюдения, составления описания проводимых исследований, анализа результатов исследований и использование их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14)

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

**Раздел 1. Механика**

**Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика**

**Раздел 3. Электродинамика**

**Раздел 4. Оптика**

**Раздел 5. Атомная и ядерная физика**

**Форма контроля**

1 семестр-зачет, 2 семестр -экзамен

**Автор:**

доцент кафедры физики, к.ф.-м.н., доцент Копылова О.С.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Инженерная и компьютерная графика»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**«Продукты питания из растительного сырья»**  
*направление подготовки*  
**«Технология бродильных производств и виноделия»**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 42 ч., практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 72 ч.  
контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для производственно-технологической, экспериментально-исследовательской и расчётно-проектной деятельности, в т.ч. знакомство с нормами и правилами выполнения чертежей и конструкторской документации; обретение навыков чтения чертежей изделий и работы с технической проектной документацией, работы с компьютерными конструкторско-графическими редакторами.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.08 «Инженерная и компьютерная графика» является обязательной дисциплиной базовой части дисциплин ФГОС ВО.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общепрофессиональные(ОПК):**  
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате и использованием информационных и сетевых технологий (ОПК-1).

**Б) профессиональные (ПК):**  
- способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6).

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

**Знания:**  
- способы поиска, хранения, обработки и анализа информации, в т.ч. представленной в графическом виде (ОПК-1);  
- на уровне пользователя основные информационные технологии общего назначения (ПК-6).

**Умения:**  
- представлять собранную информацию в формах, требуемых для аналитической работы, в т.ч. в виде эпюров

различного формата (ОПК-1);

- решать основные технологические задачи по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6).

**Навыки:**

- навыками использования компьютерных и сетевых технологий, в т.ч. для выполнения графических работ (ОПК-1);

- навыками разработки основных технологических процессов по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6).

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

**Тема 1.** Геометрические построения

**Тема 2.** Основные положения ЕСКД

**Тема 3.** Общие правила выполнения чертежей.

**Тема 4.** Изображения на чертежах

**Тема 5.** Размеры, обозначения, надписи на чертежах.

**Тема 6.** Резьбовые соединения.

**Тема 7.** Разъёмные и неразъёмные соединения

**Тема 8.** Изображение передач.

**Тема 9.** Конструктивные и технологические элементы деталей.

**Тема 10.** Рабочие чертежи и эскизы деталей.

**Тема 11.** Сборочные чертежи. Детализация чертежей.

**Тема 12.** Чертежи схем.

**Тема 13.** Методы компьютерной графики.

**Форма контроля**

3 семестр - экзамен

**Автор:**

к.т.н., доцент А.Н. Петенев

к.т.н., доцент Д.С.Калугин



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Прикладная механика»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология броидильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**      Лекции – 28 ч., практические занятия – 2 ч., лабораторные занятия – 42 ч., самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель изучения дисциплины**      Целью освоения дисциплины «Прикладная механика» являются – дать знания общих законов механики и на их основе принципов механических расчетов и проектирования механизмов и машин, конструирования деталей машин. "Прикладная механика" является комплексной дисциплиной, включающей в себя разделы: «Теоретическая механика», «Детали машин». Данная дисциплина обеспечивает готовность выпускника к разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья, способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования, готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производств.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**      Дисциплина Б1.Б.09 «Прикладная механика» является обязательной дисциплиной образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**      **А) общепрофессиональные (ОПК):**  
- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2)  
**Б) профессиональные (ПК):**  
- способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);  
- готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе**      **Знания:**  
- как использовать основные законы естественнонаучных

## **изучения дисциплины**

дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);  
- современные методы монтажа и наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов (ПК-2)

- методики сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования (ПК-15);

### **Умения:**

- осуществлять поиск нужной информации в совокупности информационных ресурсов; работать с публикациями в профессиональной периодике (ОПК-2);

- проводить исследования рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);

- решать инженерные задачи с использованием основных законов механики (ПК-2);

- использовать в расчетах и проектировании электронные базы данных и другие ресурсы как локальных, так и глобальных информационных сетей; (ПК-15);

### **Навыки:**

- навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции (ОПК-2);

- владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2)

- современными методами и информационными технологиями проектирования деталей, узлов и механизмов (ПК-15).

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

### **Раздел 1. Теоретическая механика**

**Тема 1.** Статика.

**Тема 2.** Кинематика

**Тема 3.** Динамика.

### **Раздел 2. Детали машин**

**Тема 1.** Машина и механизм. Требования к машинам и деталям.

**Тема 2.** Механические передачи.

**Тема 3.** Конические зубчатые передачи. Червячные передачи.

**Тема 4.** Ременные передачи.

**Тема 5.** Цепные передачи.

**Тема 6.** Соединения деталей машин.

**Тема 7.** Валы и оси. Опоры осей и валов.

**Тема 8.** Подъемно-транспортные машины.

## **Форма контроля**

4 семестр – зачет

## **Авторы:**

к.т.н., доцент А.А.Кожухов  
ассистент Л.И.Яковлева

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Психология и педагогика»  
по подготовке бакалавра по направлению**

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль(и) подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 14 ч, практические занятия – 22 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины:** Обеспечение теоретико-практическими знаниями и умениями учащихся через усвоение ими общих основ психологических и педагогических знаний, необходимых для овладения навыками самостоятельного анализа различного рода социальных и профессиональных задач, возникающих в процессе общения и профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.10 «Психология и педагогика» относится к базовой части цикла.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):  
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

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

**Знания:**  
- теоретические, прикладные психолого-педагогические методы организации коммуникации в сфере профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;  
- нормы толерантного поведения в социальной среде, принципы и модели социального взаимодействия (ОК-4);  
- формы и методы самоорганизации и самообразования (ОК-5);

**Умения:**  
- анализировать психологические процессы в различных коллективах с учетом этнических, конфессиональных и культурных различий (ОК-4);  
- применять формы и методы самоорганизации и самообразования (ОК-5).

**Навыки:**  
- навыками толерантного поведения в социальной среде;  
- навыками применения теоретических, прикладных психолого-педагогических методов организации

коммуникации в сфере профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий (ОК-4);  
- навыками самоорганизации и самообразования (ОК-5).

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

Тема 1. Психология как наука.  
Тема 2. Мозг и психика.  
Тема 3. Психология личности  
Тема 4. Темперамент, характер, способности.  
Тема 5. Педагогика как наука.  
Тема 6. Основные категории педагогики.  
Тема 7. Становление и развитие отечественного профессионального образования.  
Тема 8. Становление и развитие профессионального образования за рубежом.

**Форма контроля**

1 семестр - зачет

**Автор:**

к. психол. н., доцент кафедры педагогики, психологии и социологии Дрожжина Н.Б.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Политология и социология»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**

*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**

*направление подготовки*

**Технология бродильных производств и виноделие**  
профиль подготовки

**Форма обучения** – очная, заочная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 14 ч, практические занятия – 22 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Является формирование общекультурной компетенции как способности анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем, а также формирование целостного, системного представления о политическом регулировании общественных отношений связанных с обеспечением общественной безопасности, формированием политической культуры населения.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.11. «Политология и социология» является обязательной дисциплиной

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общекультурные (ОК):**

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4)

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

**Знания:**

- основные теории политологии и социологии, понятия и модели социологии институты, принципы, нормы, действие которых призвано обеспечить функционирование общества, взаимоотношения между людьми, обществом и государством, для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- социальную специфику развития общества, закономерности становления социальных систем, общностей, групп, личностей (ОК-4);

**Умения:**

- анализировать социально-значимые проблемы и процессы на основе знаний законов политологии и социологии

происходящие в обществе (ОК-1);

- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- работать в коллективе применяя социологические подходы к определению межличностных отношений;
- применять социальные обязательства в профессиональной сфере на основе их ресурсного обеспечения (ОК-4);

**Навыки:**

- методами прогнозирования возможного развития социально-политических процессов, происходящих в обществе и их развития в будущем (ОК-1);
- навыками логического мышления, критического восприятия информации; основами формирования социальных отношений в обществе на основе толерантного отношения к людям (ОК-4);

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

**Раздел 1. Объект и предмет политологии и социологии**  
**Раздел 2. Основные понятия политологии и социологии**

**Форма контроля**

1 семестр – зачёт

**Автор:**

д.с.н., профессор, профессор кафедры педагогики, психологии и социологии Духина Т.Н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Русский язык и культура речи»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения - очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е., 72час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Овладение основами современного русского языка и культуры речи, основными принципами построения монологических текстов и диалогов, нормами русского языка и правильной речи; получение представления о характерных свойствах русского языка как средства общения и передачи информации, его функциональных стилях, о составлении деловых бумаг и речевом этикете;  
Формирование представления о языке как о знаковой системе, служащей основным средством человеческого общения, о литературном языке как нормированной разновидности общенародного языка;  
Формирование умения в использовании вербальных и невербальных стратегий для адекватной репрезентации замысла и содержания публичной речи (стратегическая компетенция);  
Формирование умения в использовании языка в определенных функциональных целях в зависимости от особенностей социального и профессионального взаимодействия: от ситуации, статуса собеседников и адресата речи и других факторов, относящихся к прагматике речевого общения (прагматическая компетенция);  
Формирование умения использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с социальными и культурными параметрами взаимодействия в сфере профессиональной коммуникации (социолингвистическая компетенция).

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.12 «Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые**

**А) общекультурные (ОК):**  
в -способностью к коммуникации в устной и письменной

**результате освоения дисциплины** формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);  
-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-9).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- лексических, орфоэпических, грамматических и стилистических норм речи (в устной и письменной форме) (ОК-3);  
- видов речевой деятельности и способов их оптимизации, основных правил оратории, беседы и спора (ОК-3);  
- требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний (ОК-3);  
- основных способов работы над языковым и речевым материалом (ОК-9);  
- основных ресурсов, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в коммуникативной (ОК-9).

**Умения:**  
- применять полученные знания для решения конкретных задач подготовки публичных выступлений (ОК-3);  
- ставить правильные коммуникативные задачи и обеспечивать их решений на практике (ОК-3);  
- успешно применять свои языковые знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью (ОК-9).

**Навыки:**  
- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров (ОК-3);  
- владения устной и письменной речью в объеме, позволяющем ему успешно применять свои знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью (ОК-3);  
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы (ОК-9).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)** **Раздел 1. Культура речи: общие понятия.**  
**Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка.**  
**Раздел 3. Функционально-стилевой состав книжной речи.**  
**Раздел 4. Особенности устной речи.**

**Форма контроля** 2 семестр – зачет

**Автор:** доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук О.И. Филимонов



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Этика»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**      Лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**      Целью освоения дисциплины «Этика» является изучение студентами сущности и значимости пространства этики; ознакомление с нравственным опытом человечества; ознакомление с историей становления эстетики и ее основными проблемами; актуализация значимости этической и эстетической рефлексии.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**      Учебная дисциплина Б1.Б.13 «Этика» является базовой дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**      **А) общекультурные (ОК):**  
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4)  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**      **Знания:**  
- предмет этики, его роль в истории человеческой культуры; иметь представление о важнейших школах и учениях выдающихся мыслителей, положениях морали, красоты, прекрасного, возвышенного; об основных этапах развития этической и эстетической мысли; о наиболее важных категориях этики и эстетики, о моральных идеалах и моральных ценностях; о нормах профессионального и бытового этикета (ОК-4);  
- предмет этики и эстетики, его роль в истории человеческой культуры; иметь представление о важнейших школах и учениях выдающихся мыслителей, положениях морали, красоты, прекрасного, возвышенного (ОК-5).  
**Умения:**  
– работать с рекомендованной литературой по предмету «Этика», с первоисточниками, которые позволят студентам сформировать свое мировидение, вести себя в обществе, со вкусом одеваться, отличать прекрасное от безобразного, возвышенное от низменного, трагическое от комического в жизни и в искусстве (ОК-4);

- работать с рекомендованной литературой по предмету «Этика». (ОК-5).

**Навыки:**

- умением применять полученные знания и понятия в процессе изучения этики и эстетики, процессом совершенствования и развития эстетического вкуса, понимать и любить искусство, природу, прекрасное, свою профессию, раскрытия и развития своих способностей, стремлением к творческому отношению к учебе, к высокой культуре быта, поведения, речи, жить и творить по законам красоты (ОК-4);
- умением применять полученные знания и понятия в процессе изучения этики и эстетики, процессом совершенствования и развития эстетического вкуса (ОК-5).

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

**Раздел 1. Этика как наука**

**Тема 1.** История развития нравственности. Основные категории и ценности морали. Сущность, структура и функции морали.

**Тема 2.** Этика взаимоотношений поколений.

**Тема 3.** Этика и психология делового общения.

**Тема 4.** Предмет и задачи эстетики.

**Тема 5.** Основные этапы развития эстетики.

**Тема 6.** Искусство как форма отражения действительности.

**Тема 7.** Система искусств и принципы их классификации.

**Тема 8.** Виды искусства и их специфика.

**Тема 9.** Эстетическая организация материальной среды и проблемы экологии.

**Тема 10.** Проблемы и система нравственно-эстетического воспитания на современном этапе.

**Форма контроля**

2 семестр – зачет.

**Автор:**

доцент кафедры философии и истории В.И. Курчев

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Культурология»**

по подготовке академического бакалавра

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 2 ЗЕТ, 72 часа

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью освоения дисциплины "Культурология" является формирование у студентов систематических сведений о сущности феномена культуры, ее структуре, типологии и динамике, об основных тенденциях развития мировой и отечественной культуры; формирование интереса к творческой и научной деятельности, потребности в постоянном самообразовании; социальных, этических и эстетических ориентиров, необходимых для формирования гражданского общества.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.14 «Культурология» относится к базовой Б1.Б - части учебного цикла.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) общекультурные (ОК):**  
- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);  
способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
– основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления (ОК-1);  
– виды самооценки, уровни притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;  
– этапы профессионального становления личности;  
- этапы, механизмы и трудности социальной адаптации (ОК-5);  
**Умения:**  
– находить предмет философского анализа в анализе

любых явлений выстраивать логику философского подхода в анализе явлений (ОК-1);

– принципы и методы эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия взаимодействия (ОК-4);

– самостоятельно оценивать необходимость и возможность социальной, профессиональной адаптации, мобильности в современном обществе (ОК-5);

**Навыки:**

– логикой понимания любого явления (ОК-1);

– способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия (ОК-4);

– формами и методами самообучения и самоконтроля (ОК-5).

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

**Раздел 1. Культурология в системе гуманитарного знания. Культура в историческом контексте.**

**Тема 1.** Предмет культурологии: специфика и структура. Основные особенности и функции культуры.

**Тема 2.** Восточная культура: древнекитайская, древнеиндийская, египетская.

**Тема 3.** Западная культура: античная, средневековая, эпохи Возрождения и Нового Времени, русская.

**Раздел 2. Культура, человек, общество.**

**Тема 1.** Культура и человек. Культура и ее ценности, ценностные ориентиры и нормы.

**Тема 2.** Роль традиций и новаций в культуре.

**Тема 3.** Глобальный диалог культур. Место и роль России в планетарном диалоге культур.

**Тема 4.** Коллизии культуры и цивилизации в современном мире.

**Форма контроля**

2 семестр – зачет

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экология»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 4 з.е., 144 час.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 28 ч, практические занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью освоения дисциплины Б1.Б.15 «Экология» являются формирование основ научного мировоззрения, служит фундаментом общей эрудиции, а также развитие у студентов культуры экологического мышления, быть способным к общению и восприятию информации. Дать необходимый минимум знаний по экологии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание экологических аспектов мероприятий.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.15 «Экология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) общекультурные (ОК):**  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);  
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- теоретические основы экологии, правила и законы сложения систем (ОК-5);  
- теоретические основные законы экологии, правовые основы охраны окружающей среды (ОК-6);

**Умения:**

- использовать базовые основы экологии, правила и законы сложения систем и обладать способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);  
- использовать основные законы экологии, правовые основы охраны окружающей среды, общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

**Навыки:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию для использования теоретических основ экологии(ОК-5);  
- способностью использовать общеправовые знания в

различных сферах деятельности с использованием базовых основ экологии, правил и законов сложения систем (ОК-6);

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

**Тема 1.** Введение: предмет экологии. История экологии  
**Тема 2.** Факторы среды и их классификация.  
**Тема 3.** Основные абиотические и биотические факторы среды и адаптации к ним организмов.  
**Тема 4.** Биологические ритмы.  
**Тема 5.** Основные среды жизни.  
**Тема 6.** Пища – как экологический фактор.  
**Тема 7.** Основы демэкологии. Учение о популяциях. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения.  
**Тема 8.** Учение о биоценозах.  
**Тема 9.** Учение об экосистемах.  
**Тема 10.** Учение о биосфере.  
**Тема 11.** Место человека в биосферных процессах.  
**Тема 12.** Загрязнение биосферы.  
**Тема 13.** Антропогенное воздействие на природу.  
**Тема 14.** Экологическая регламентация хозяйственной деятельности.

**Форма контроля**

2 семестр – зачёт с оценкой.

**Автор:**

к.с./х.н., доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства Зеленская Т.Г.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
«Правоведение»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделия**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 14 ч, практические занятия – 22 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются: изучить основные нормативно-правовые документы; изучить основные понятия и категории права; сформировать способность ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной и общественной деятельности; сформировать и развить навыки юридического мышления для выработки системного, целостного взгляда на правовые проблемы общества.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Дисциплина Б1.Б.16 «Правоведение» относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы и является обязательной для изучения.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины** **А) общекультурные (ОК):**  
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);  
**Б) профессиональные (ПК):**  
- способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- основы права и использования общеправовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности (ОК-6);  
- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12).  
**Умения:**  
- использовать общеправовые знания в различных сферах профессиональной деятельности (ОК-6);  
- применять правила техники безопасности,

производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в различных сферах профессиональной деятельности (ПК-12).

**Навыки:**

- формами, способами и приемами использования общеправовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности (ОК-6);

навыками применения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в различных сферах профессиональной деятельности (ПК-12).

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

**Тема 1.** Государство и его роль в жизни общества

**Тема 2.** Система права

**Тема 3.** Правонарушения и юридическая ответственность

**Тема 4.** Конституция как основной закон государства

**Тема 5.** Гражданское законодательство

**Тема 6.** Право собственности и другие вещные права

**Тема 7.** Юридические лица и их виды

**Тема 8.** Трудовое право

**Форма контроля**

3 семестр – зачет.

**Автор:**

к.ю.н., доцент кафедры ГМУ и права В.Ю. Максимов



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Тепло- и хладотехника»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*программа бакалавриата*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 32 ч., практические занятия – 2 ч, самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование целостных представлений о термодинамических процессах и фундаментальных законах термодинамики и теплопереноса для эксплуатации и расчета теплотехнических систем и холодильных установок в области производства и хранения продуктов питания.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.17 «Тепло- и хладотехника» входит в базовую часть образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общепрофессиональные (ОПК):**  
- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2).

**Б) профессиональные (ОПК):**  
- способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);  
- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5).

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

**Знания:**  
- основные законы термодинамики и тепломассообмена (ОПК-2);  
- методы расчета термодинамических циклов, обобщенный цикл и обратный цикл Карно, циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания, циклы паросиловых

установок, турбин и холодильных машин (ПК-2);  
- теорию процессов применения теплоты в сельском хозяйстве (ПК-5).

**Умения:**

- решать теплотехнические задачи с применением законов термодинамики и теплообмена (ОПК-2);
- эффективно применять тепловые ресурсы, обеспечивающие энергосбережение в сельском хозяйстве (ПК-2);
- использовать теорию размерностей при решении инженерных теплотехнических задач (ПК-5).

**Навыки:**

- расчета теплового и воздушного режимов помещений (ОПК-2);
- расчета отопления, горячего водоснабжения и кондиционирования сельскохозяйственных сооружений и помещений (ПК-2);
- навыки теплового расчета холодильных установок (ПК-5).

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

**Раздел 1. Теоретические основы технической термодинамики.**

**Тема 1.** Основные понятия термодинамики.

**Тема 2.** Законы термодинамики.

**Тема 3.** Термодинамические циклы.

**Тема 4.** Влажный воздух.

**Раздел 2. Основы теории теплообмена.**

**Тема 1.** Теплопроводность.

**Тема 2.** Конвективный теплообмен и теплообмен излучением.

**Раздел 3. Использование теплоты в сельском хозяйстве.**

**Тема 1.** Теплофизика сельскохозяйственных помещений.

**Тема 2.** Хранение сельскохозяйственной продукции.

**Тема 3.** Экономия теплоэнергетических ресурсов.

**Форма контроля**

4 семестр – зачет.

**Автор:**

профессор кафедры физики, д.т.н. В.А. Халюткин

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Электротехника и электроника»  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата**

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*бакалаврская программа*

**Форма обучения** – очная.

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 20 ч., лабораторные работы – 32 ч., практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль- 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Обеспечение базовой подготовки студентов в области электротехники и электроники для принятия обоснованных решений: - при разработке и внедрении технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации производства; - при выборе необходимых электротехнических, электронных и электроизмерительных устройств.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.18 «Электротехника и электроника» относится к блоку дисциплин базовой части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общепрофессиональных (ОПК):**  
- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

**Б) профессиональных (ПК):**  
- владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);  
- способности использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);  
- способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7).

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

**Знания:**

- законов электротехники, общих методов расчета электрических цепей (ОПК-2),
- условных обозначений и типов электрических схем (ПК-2),
- принципов действия основных типов электрических машин и аппаратов (ПК-5),
- параметров и характеристик некоторых типов электронных устройств (ПК-7).

**Умения:**

- применять знания законов электротехники при разработке мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- применять правила выбора электрооборудования, используемого при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- применять методы расчета электрических цепей (ПК-5);
- составлять схемы управления электроприводом определенного технологического процесса (ПК-7).

**Навыки:**

- анализа параметров работы электрического оборудования (ОПК-2);
- чтения электрических схемы (ПК-2);
- сборки электрических схем (ПК-5);
- владения методами измерений электрических величин (ПК-7).

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

**Раздел 1. Электрические цепи.**

**Тема 1.** Введение. Общие сведения о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии.

**Тема 2.** Законы электрических цепей постоянного тока.

Основы электрических измерений тока, напряжения и мощности. Методы расчета электрических цепей.

**Тема 3.** Однофазные электрически цепи. Резонанс напряжений и токов. Общие сведения о трехфазных электрических цепях.

**Раздел 2. Электромагнитные устройства и электрические машины.**

**Тема 1.** Устройство, принцип действия, основные характеристики трансформаторов. Автотрансформаторы, измерительные и сварочные трансформаторы.

**Тема 2.** Устройство, принцип действия, основные характеристики электрических машин постоянного тока.

**Тема 3.** Устройство, принцип действия, основные характеристики электрических машин переменного тока: асинхронные и синхронные двигатели и генераторы.

**Раздел 3. Основы электроники.**

**Тема 1.** Элементная база электронных устройств.

**Тема 2.** Общие сведения о выпрямителях, транзисторных и операционных усилителях.

**Тема 3.** Элементы и устройства цифровой техники: логические элементы, триггеры, регистры, счетчики импульсов и др.

**Тема 4.** Понятие процессора. Микропроцессоры и микроконтроллеры, их использование в технологических процессах.

**Форма контроля**

4 семестр – экзамен

**Автор:**

доцент кафедры электротехники, автоматике и метрологии,  
к.п.н. Е.А. Вахтина

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Медико-биологические требования и санитарные нормы качества**  
**пищевых продуктов»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области подготовки специалистов для решения актуальных проблем качества и безопасности продуктов питания.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.19 «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» относится к базовой части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общекультурные (ОК);**  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

**Б) профессиональные (ПК):**  
- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);  
- способностью владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);  
- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);  
- готовностью выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11);  
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. (ПК-1);
- методы определения основных качественных показателей продуктов питания из растительного сырья (ПК-3);
- выполнения обязанностей рабочих профессий на производстве (ПК-11);
- требования нормативной документации (ПК-8);
- написания научных публикаций в зарубежных изданиях (ПК-14);
- повышать имидж предприятия (ОК-5).

**Умения:**

- классифицировать загрязнителей (ПК-1);
- определять нитраты и нитриты в растительном сырье (ПК-3);
- вести технологический учет и отчетность продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);
- соблюдать правила по технике безопасности (ПК-11);
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-14);
- правильно обосновать свои результаты исследований (ОК-5).

**Навыки:**

- подбора методов анализа в процессе производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-1);
- определения загрязнений продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения (ПК-3);
- проведения технологического учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);
- использовать полученные знания по радиоактивному загрязнению продовольственного сырья и пищевых продуктов (ПК-11);
- по написанию отчетов и научных публикаций (ПК-14);
- изучения и применения инновационных методов контроля качества продукции (ОК-5)

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

**Раздел 1. Контроль качества продуктов**

**Тема 1.** Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля

**Тема 2.** Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения

**Тема 3.** Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами

**Тема 4.** Загрязнение химическими элементами

**Тема 5.** Загрязнение веществами и соединениями,

применяемыми в растениеводстве

**Тема 6.** Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве

**Тема 7.** Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами

**Тема 8.** Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов

**Раздел 2. Фальсификация пищевых продуктов**

**Тема 1.** Антиалиментарные факторы питания

**Тема 2.** Фальсификация пищевых продуктов

**Форма контроля**

6 семестр – зачет с оценкой

**Авторы:**

канд. с-х наук, доцент Романенко Е. С.

канд. с-х наук, доцент Селиванова М.В.



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Процессы и аппараты пищевых производств»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Бродильное производство и виноделие**  
*бакалаврская программа*

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование знаний в области основных законов технологических процессов, усвоение способности моделирования процессов и аппаратов, а так же усвоение и приобретение знаний по механическим, гидравлическим, гидромеханическим, тепловым и массообменным процессам

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.20 «Процессы и аппараты пищевых производств» является базовой дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**

- способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

**Б) общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2).

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

**Знания:**

- технологические цели, теоретические основы и инженерные задачи основных процессов различных пищевых производств (ПК-2);
- основные научные и технические проблемы и тенденции развития процессов и аппаратов пищевых производств (ПК-4);
- назначение, область применения, классификация, принцип действия и критерии выбора современных аппаратов и машин (ОПК-2);

**Умения:**

- выбирать и проектировать современные аппараты и машины, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса (ПК-2);
- обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование аппаратов и машин (ПК-4);
- проводить исследования работы аппаратов с целью определения оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратного оформления (ОПК-2);

**Навыки:**

- методами подбора технологического оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- методами исследования процессов и аппаратов, закономерности перехода от лабораторных аппаратов к промышленным (ПК-4);
- методами расчета нестационарных и необратимых технологических процессов и прочностные расчеты соответствующих аппаратов (ОПК-2).

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

**Раздел 1. Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о процессах и аппаратах.**

**Тема 1.** Введение. Основные положения и научные основы дисциплины ПАПП.

**Тема 2.** Общие сведения о машинах и аппаратах пищевых производств.

**Раздел 2. Основы гидравлики.**

**Тема 1.** Гидростатика.

**Тема 2.** Элементы гидродинамики.

**Тема 3.** Перемещение жидкости.

**Раздел 3. Гидромеханические процессы.**

**Тема 1.** Разделение неоднородных систем. Отстаивание и осаждение неоднородных систем.

**Тема 2.** Фильтрация.

**Тема 3.** Разделение газовых неоднородных систем.

**Тема 4.** Псевдооживление.

**Тема 5.** Перемешивание.

**Раздел 4. Теплообменные процессы.**

**Тема 1.** Теплопередача.

**Тема 2.** Нагревание, охлаждение, испарение, конденсация.

**Тема 3.** Выпаривание.

**Раздел 5. Массообменные процессы.**

**Тема 1.** Основы массопередачи.

**Тема 2.** Абсорбция и адсорбция.

**Тема 3.** Сушка и кристаллизация.

**Тема 4.** Перегонка и ректификация.

**Тема 5.** Экстракция.

**Раздел 6. Механические процессы.**

**Тема 1.** Измельчение и классификация твердых материалов.

**Тема 2.** Прессование.

**Форма контроля**

5 семестр - экзамен, курсовая работа

**Авторы:**

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

ассистент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья М.С. Герман

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Пищевая микробиология»**  
по подготовке бакалавра программы академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделия**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 3 з.е., 108 час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 час.

**Цель изучения дисциплины** Целью освоения дисциплины «Пищевая микробиология» является формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на освоение теоретических основ общей и сельскохозяйственной микробиологии, формирование основ научного мировоззрения, развитие «технического языка» будущего специалиста, получение необходимого минимума знаний по микробиологии, который способствовал бы усвоению последующих профилирующих дисциплин и формировал целостное представление специалистов сельского хозяйства об окружающей среде, а в практической работе обеспечивал понимание микробиологических аспектов мероприятий, привитие навыков по анализу микроорганизмов и изучение методов научных исследований в сельскохозяйственной микробиологии способствующих выработке первичных профессиональных умений.

«  
**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.21. «Пищевая микробиология» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) общекультурные (ОК):**  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).  
**Б) профессиональные (ПК):**  
– способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);  
- способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из

растительного сырья (ПК-5);

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК – 8).

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

**Знания:**

- основные понятия общей и промышленной (технической) микробиологии и микробиологии пищевых производств; основы морфологии и физиологии основных групп микроорганизмов: бактерий, грибов, вирусов (ОК-5);

- основные процессы жизнедеятельности микроорганизмов и их влияние на формирование и изменение безопасности и качества пищевых продуктов, характер влияния факторов окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов в процессе формирования и изменения безопасности и качества пищевых продуктов, понятие и роль патогенных, условно-патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов в формировании и изменении качества пищевых продуктов, влияние микрофлоры окружающей среды на безопасность и качество потребительских товаров, способы обнаружения основных санитарно-показательных микроорганизмов в окружающей среде и пищевых продуктах (ПК-1);

- фундаментальные разделы физики, физико-химические процессы с целью освоения технологий продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);

- медико-биологические требования и санитарные нормы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК – 8).

**Умения:**

- проводить микробиологическое исследование пищевых продуктов (ОК-5);

- освоить современные методы получения и идентификации чистых культур микроорганизмов; определять срок годности пищевых продуктов по микробиологическим показателям; интерпретировать результаты проводимых исследований и оценивать качество продуктов по микробиологическим показателям (ПК-1);

- создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет; использовать базовые данные в области естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов (ПК-5);

- разрабатывать программы и методическое сопровождение проведения оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ПК – 8).

**Навыки:**

- приемами подсчета и оценки численности микроорганизмов (ОК-5);

-методами теоретического и экспериментального исследования в микробиологии (ПК-1);

- принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем на основе использования фундаментальных знаний в

области физики; навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области переработки растительного сырья с использованием современных программных средств и информационных технологий (ПК-5);  
- навыками проведения стандартных испытаний по определению качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ПК – 8).

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

**Раздел 1. Структурно-морфологические особенности клеток микроорганизмов. Систематика микроорганизмов.**

**Тема 1.** Наука «Микробиология», ее объекты, методы и связь с другими науками.

**Тема 2.** Морфология, систематика и функциональная структура бактериальной клетки.

**Раздел. 2. Разнообразие, численность и систематика микроорганизмов.**

**Тема 1.** Культивирование. Посев. Хранение и приготовление препаратов.

**Раздел. 3. Питание и метаболизм прокариотов.**

**Тема 1.** Питание и рост микроорганизмов.

**Тема 2.** Метаболизм микроорганизмов: энергетические процессы и биосинтетические процессы

**Раздел. 4. Углубленное изучение основ общей и промышленной (технической) микробиологии и микробиологии пищевых производств.**

**Тема 1.** Представители технически полезной микрофлоры и их использование

**Тема 2.** Представители технически вредной микрофлоры

**Тема 3.** Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы

**Тема 4.** Получение и использование промышленных высокоактивных штаммов микроорганизмов в пищевых производствах

**Раздел. 5. Микроорганизмы и виноделие.**

**Тема 1.** Микрофлора плодов и овощей, их хранение и способы консервации.

**Тема 2.** Использование в виноделии микробных препаратов.

**Тема 3.** Микрофлора воды и воздуха.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 5 – зачет с оценкой

**Автор:**

к.с.- х.н., доцент кафедры почвоведения им. В.И. Тюльпанова  
В.И. Фаизова

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Пищевая химия»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология броидильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 20 ч., практические занятия – 2ч., лабораторные занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль - 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Изучение химического состава пищевых систем (сырье, полупродукты, готовые продукты), его изменений в ходе технологической обработки, взаимосвязи структуры и свойств пищевых веществ и ее влияния на свойства и пищевую ценность продуктов питания; изучение закономерности превращения макро- и микронутриентов при хранении и переработке сырья; освоение специальных методов исследования пищевого сырья и пищевых продуктов.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.22 «Пищевая химия» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению дисциплиной образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **а) общепрофессиональные (ОПК):**  
- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2)

**б) профессиональные компетенции (ПК):**  
- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);  
- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе** **Знания:**  
- химия пищевых продуктов (ОПК-2);

**изучения дисциплины**

- свойства пищевых систем, влияющие на качество готовой продукции (ПК-1),
- процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5).

**Умения:**

- определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов (ПК-1),
- использовать знания физико-химических основ и общих принципов переработки растительного сырья в технологии производства продуктов питания (ПК-5).

**Навыки:**

- выбора методик определения макро- и микронутриентов в пищевых продуктах (ПК-1),
- определения макро- и микронутриентов в пищевых продуктах (ПК-5).

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

**Раздел 1.** Введение в химию пищевых продуктов и питание человека.

**Раздел 2.** Белковые вещества. Роль белков в питании. Проблема белкового дефицита.

**Раздел 3.** Углеводы. Функции в организме и составе пищевых продуктов.

**Раздел 4.** Липиды (жиры и масла). Биологическая эффективность липидов.

**Раздел 5.** Минеральные вещества.

**Раздел 6.** Витамины.

**Раздел 7.** Органические кислоты как регуляторы рН пищевых систем.

**Раздел 8.** Ферменты.

**Раздел 9.** Вода в пищевых продуктах.

**Раздел 10.** Пищевое сырье как биологический объект.

**Раздел 11.** Пищевые и биологически активные добавки.

**Раздел 12.** Безопасность пищевых продуктов.

**Раздел 13.** Основы рационального питания.

**Форма контроля**

5 семестр - экзамен

**Автор:**

к. биол. н., доцент О.Ю. Лобанкова



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Физико-химические основы**  
**и общие принципы переработки растительного сырья»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 43ЕТ, 144 час.

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 28 ч., самостоятельная работа – 72 ч., контроль – 0 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области физико-химических основ и общих принципов переработки растительного сырья для бродильных производств и виноделия.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.Б.23 «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья» является дисциплиной базовой части образовательной программы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>А) общекультурные (ОК):</b> - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5). <b>Б) профессиональные (ПК):</b> - способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производств (ПК-1); - способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4); - способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения</b>	<b>Знания:</b> - нормативной документации по переработки растительного сырья (ОК-5); - сырья и химического состава растительного сырья (ПК-1);

**дисциплины**

- общей технологии производства продуктов питания (ПК-4);
- процессов пищевых производств: физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических (ПК-5).

**Умения:**

- планировать организацию работы (ОК-5);
- определять показатели качества сырья (ПК-1);
- использовать специализированные знания при освоении технологии производства продуктов питания (ПК-4);
- использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов (ПК-5).

**Навыки:**

- контролировать выполнение работы (ОК-5);
- владения методами подбора методов анализа в процессе производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-1);
- способность применять специализированные знания в области химии, физики, биохимии при производстве продуктов питания (ПК-4);
- применять знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов (ПК-5).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)****Раздел 1. Основные процессы пищевой технологии**

**Тема 1.** Введение. Классификация основных процессов пищевой технологии

**Тема 2.** Особенности физико-химических процессов, при переработке растительного сырья

**Тема 3.** Особенности проведения механических процессов при переработке растительного сырья

**Тема 4.** Основные химические превращения в процессе технологической переработки растительного сырья

**Тема 5.** Биохимические основы технологии переработки растительного сырья

**Тема 6.** Микробиологические основы технологии продуктов питания из растительного сырья

**Раздел 2. Сырье, его переработка и анализ качества**

**Тема 1.** Сырье растительного происхождения

**Тема 2.** Классификация технологических стадий производства пищевых продуктов

**Тема 3.** Основные методы исследования свойств растительного сырья и готовой продукции

**Форма контроля**

6 семестр – зачет

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Введение в технологию продуктов питания»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 53ЕТ, 180 час.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в технологии продуктов питания, химических, физико-химических, биохимических, микробиологических и коллоидных процессов пищевой технологии переработки растительного сырья, их роли и влияния на качество пищевых продуктов.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.Б.24 «Введение в технологию продуктов питания» является дисциплиной по выбору части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) внутривузовские (ВК):**  
- способностью формировать практические и теоретические навыки в области бродильных производств и виноделия на основе современного состояния науки и образования, исследование исторического опыта России в решении проблем производства продуктов питания из растительного сырья, изучении истории и современного состояния СтГАУ (ВК-1)

**Б) общекультурные (ОК):**  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5)

**В) профессиональные (ПК):**  
- способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);  
- способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);  
- способностью изучать и анализировать научно-техническую

информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13)

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

**Знания:**

- химические, физические и микробиологические основы производства алкогольной продукции (ВК-1);
- теоретические основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ОК-5);
- общую технологию производства продуктов питания. (ПК-4);
- перечень периодических изданий и специализированной литературы по тематике производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13)

**Умения:**

- использовать знания из химии, физики и биохимии при производстве алкогольной продукции (ВК-1);
- подбирать технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ОК-5);
- использовать специализированные знания при освоении технологии производства продуктов питания (ПК-4);
- использовать исследовательский опыт из периодических изданий и научной литературы при освоении технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13).

**Навыки:**

- принципами построения общей технологии производства алкогольной продукции при использовании основ химии, физики и биохимии (ВК-1);
- проведения анализов готовой продукции (ОК-5);
- способность применять специализированные знания в области химии, физики, биохимии при производстве продуктов питания (ПК-4);
- способностью применять практический опыт передовых предприятий при освоении технологии продуктов питания (ПК-9);
- способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13).

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

**Раздел 1. Основы технологии производства продуктов питания.**

**Тема 1.** Введение в технологию продуктов питания

**Тема 2.** Основные химические и биохимические процессы пищевой технологии

**Тема 3.** Основные коллоидные процессы пищевой технологии

**Тема 4.** Основные микробиологические процессы пищевой

технологии

**Раздел 2. Технология производства отдельных видов продуктов питания.**

**Тема 5.** Основы технологии муки и крупы

**Тема 6.** Основы технологии макаронных изделий

**Тема 7.** Основы технологии кондитерских изделий

**Тема 8.** Основы технологии сахара

**Тема 9.** Основы технологии хлеба и хлебобулочных изделий

**Тема 10.** Основы технологии консервирования плодов и овощей

**Тема 11.** Основы технологии пищевкусовых продуктов (чая, кофе, табака)

**Тема 12.** Основы технологии солода и пива

**Тема 13.** Основы технологии вина

**Тема 14.** Основы технологии крепких алкогольных напитков

**Форма контроля**

3 семестр – экзамен

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технологические добавки и улучшители для производства продуктов**  
**питания из растительного сырья»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 32 ч.,  
практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья» является формирование необходимых теоретических знаний об основных микроингредиентах (пищевые, биологически активные добавки, пищевые улучшители), их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.25 «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья» является обязательной дисциплиной базовой части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общепрофессиональные (ОПК):**

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

**профессиональные (ПК):**

- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);  
– готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

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

**Знания:**

- основные правила проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- специализированные особенности технологий производства продуктов питания из растительного сырья для освоения технологических дисциплин (ПК-4);
- санитарно-эпидемиологические требования к качеству продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);

**Умения:**

- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- разрабатывать мероприятия контролю и повышению качества производимой продукции из растительного сырья (ПК-8);

**Навыки:**

- способами разработки способов совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- специализированными знаниями в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- способами составления технологии производства продуктов питания из растительного сырья, соответствующей санитарным нормам и современным требованиям рынка (ПК-8).

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

**Раздел 1. Виды и свойства пищевых добавок**

Тема 1. Введение.

Тема 2. Пищевые вещества, улучшающие внешний вид продуктов.

Тема 3. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.

Тема 4. Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию пищевых продуктов.

Тема 5. Вещества, определяющие вкус и аромат пищевых продуктов.

Тема 6. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.

**Раздел 2. Биологически активные добавки**

Тема 7. Биологически активные добавки к пище.

Тема 8. Технологические добавки.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 6: зачет

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х. н.  
Т.С. Айсанов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Системы управления технологическими процессами,**  
**информационные технологии»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная, заочная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 20 ч., лабораторных занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. Контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью освоения дисциплины «Системы управления технологическими процессами, информационные технологии» является формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических навыков по анализу, синтезу и использованию систем автоматизации на базе современных технических средств, применяемых для автоматизации сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.26 «Системы управления технологическими процессами, информационные технологии» является дисциплиной базовой части.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

**Б) профессиональные (ПК):**

- способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6).
- способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10).
- готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16).
- способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

**Знания, умения и навыки, Знания:**



**получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

- основные сведения о системах и элементах автоматики и автоматизации производственных процессов (ОПК-2);
- основные принципы построения систем автоматического регулирования с использованием информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- принципы организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);
- методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);
- методы анализа и математической обработки экспериментальных данных применительно к технологическим процессам при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17)

**Умения:**

- читать, составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы и производить обоснованный выбор технических средств автоматизации сельскохозяйственных процессов, отвечающих конкретными условиями эксплуатации (ОПК-2);
- использовать для построения систем автоматического регулирования информационные технологии с целью решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- использовать методы и принципы организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);
- использовать методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);
- использовать методы анализа и математической обработки экспериментальных данных применительно к технологическим процессам при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

**Навыки:**

- проектирования технологических процессов производства, а также систем электрификации и автоматизации объектов (ОПК-2);
- использования информационных технологий с целью решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- организации рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья; участия в разработке новых технологий и технологических схем

производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-10);

- математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

- анализа и математической обработки экспериментальных данных применительно к технологическим процессам при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

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

**Раздел 1. Системы логического управления (СЛУ)**

**Тема 1.** Классификация систем автоматического регулирования

**Тема 2.** Бинарная алгебра, релейно-контактные схемы;

**Тема 3.** Программируемые логические контроллеры;

**Тема 4.** Среда разработки CoDeSys

**Раздел 2. Основы теории автоматического регулирования**

**Тема 5.** Методы математического описания элементов и систем автоматики.

**Тема 6.** Элементарные динамические звенья и их характеристики

**Тема 7.** Основные законы регулирования: П, И, Д, ПИ, ПИД. Реализация законов регулирования на микропроцессорных компонентах.

**Раздел 3. Технические средства автоматики и телемеханики. Датчики.**

**Тема 8.** Технические средства автоматики и телемеханики. Датчики.

**Тема 9.** Расходомеры переменного перепада давления, индукционные. Объемные и скоростные счетчики.

**Тема 10.** Усилители и исполнительные механизмы и регулирующие органы автоматики

**Форма контроля**

8 семестр – экзамен

**Авторы:**

профессор кафедры электротехники, автоматики и метрологии, к.т.н., профессор И.Г. Минаев

доцент кафедры электротехники, автоматики и метрологии, к.т.н., доцент В.В. Самойленко

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 43ЕТ, 144 час.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 2 ч., практические занятия -32 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области э основных систем менеджмента, применяемых в пищевой промышленности, системы менеджмента безопасности пищевой продукции, общих требований к документации.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.27 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» является дисциплиной базовой части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) общепрофессиональные (ОПК):**  
- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2).

**Б) профессиональные (ПК):**  
- способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);  
- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- законодательно-правовой базы системы ХАССП для пищевой промышленности ЕС и РФ (ОПК-2);  
- основные системы менеджмента, применяемые в пищевой промышленности (ПК-7);  
- европейские системы контроля безопасности продуктов питания, отечественные программы по гигиене пищевых продуктов, систему мониторинга (ПК-8).

**Умения:**  
- разрабатывать систему менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями к

документации (ОПК-2);

- выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);
- проводить анализ опасных факторов и разрабатывать контрольные и предупреждающие действия (ПК-8);

**Навыки:**

- установления критических пределов для ККТ (ОПК-2);
- подбора и разработки корректирующих действий на предприятии пищевой промышленности (ПК-7);
- обеспечения санитарно-гигиенических требований как фундамента обеспечения безопасности пищевой продукции (ПК-8).

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

**Раздел 1. Современное российское законодательство в области качества**

**Тема 1.** Основные стандарты качества, применяемые в пищевой промышленности

**Тема 2.** Опыт формирования систем управления качеством в разных странах

**Тема 3.** Современное российское законодательство в области качества

**Раздел 2. Безопасность пищевых продуктов. Классификация опасностей.**

**Тема 4.** Понятие о ХАССП, история и этапы развития системы ХАССП

**Тема 5.** Актуальность использования ХАССП. Принципы системы ХАССП

**Тема 6.** Безопасность пищевых продуктов. Классификация опасностей.

**Тема 7.** Анализ опасных факторов и разработка контрольных и предупреждающих действий

**Тема 8.** Обеспечение санитарно-гигиенических требований как фундамент обеспечения безопасности пищевой продукции

**Тема 9.** Разработка плана ХАССП

**Форма контроля**

8 семестр – экзамен

**Автор:**

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



санитарии (ПК-8)

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

**Раздел 1. Теоретические и правовые основы безопасности жизнедеятельности**

**Тема 1.** Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

**Тема 2.** Правовые основы безопасности жизнедеятельности.

**Раздел 2. Организационные основы обеспечения безопасности труда**

**Тема 1.** Вредные и опасные факторы.

**Тема 2.** Производственная санитария.

**Раздел 3. Основы электро- и пожарной безопасности**

**Тема 1.** Электробезопасность.

**Тема 2.** Пожарная безопасность.

**Раздел 4. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях**

**Тема 1.** Природные и техногенные чрезвычайные обстоятельства.

**Тема 2.** Первая помощь пострадавшим.

**Форма контроля**

6 семестр – зачет

**Автор:**

доцент кафедры физики, к.ф.-м.н. А.А. Яновский

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Физическая культура и спорт»**  
по подготовке бакалавра по направлению

**19.03.02.**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

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

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>		Лекции – 36 ч, практические занятия – нет, самостоятельная работа 36 – ч.
<b>Цель дисциплины</b>	<b>изучения</b>	формирование в структуре общего профессионального образования физической культуры личности студента, характеризующейся определенным уровнем специальных знаний и интеллектуальных способностей, приобретенных в результате воспитания, образования и воплощенных посредством компетенций (знаний, умений, навыков) в различные виды физкультурно-спортивной деятельности, культуру здорового образа жизни, физическое самосовершенствование, духовность и психофизической здоровье.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	<b>в</b>	Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.29 «Физическая культура» относится к циклу Б1 – «Базовая часть».
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>в освоения</b>	<b>а) общекультурные (ОК):</b> - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>и</b>	<b>Знания:</b> - психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности; средства физической культуры в регулировании работоспособности (ОК-7). <b>Умения:</b> – на творческом уровне использовать и применять методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7). <b>Навыки :</b> – навыками ведения дневника самоконтроля физического и функционального состояния организма ; навыками по составлению комплекса гимнастических упражнений общей и профессиональной направленности (ОК-7).
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины</b>		<b>Тема 1.</b> Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

- (основные блоки и темы)**
- Тема 2.** Всеобщая история физической культуры и спорта
  - Тема 3.** История физической культуры и спорта в России.
  - Тема 4.** Социально-биологические основы физической культуры.
  - Тема 5.** Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.
  - Тема 6.** Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности студента.
  - Тема 7.** Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.
  - Тема 8.** Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
  - Тема 9.** Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
  - Тема 10.** Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
  - Тема 11.** Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов в вузах.
  - Тема 12.** Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.
  - Тема 13.** Гигиена физического воспитания и спорта
  - Тема 14.** Лечебная физическая культура при различных отклонениях в здоровье.
  - Тема 15.** Спорт и допинг.
  - Тема 16.** Организация и проведение спортивных праздников и соревнований.

**Форма контроля** 1,2,3,4,5,6 семестр – зачет;

**Автор:** ст. преподаватель Лычагин В.С.



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Введение в специальность»**  
по подготовке бакалавра программы академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**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 – 54 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование теоретических представлений и практических навыков в области бродильных производств и виноделия, на основе изучения исторического опыта России в решении проблем производства продуктов питания из растительного сырья, современного состояния науки и уровня образования.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.01.01 и Б1.В01.02 Введение в специальность является дисциплиной вариативной части. Изучение дисциплины осуществляется для студентов очной формы обучения – в 1 семестре.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) внутривузовские (ВК):**  
- способностью формировать практические и теоретические навыки в области бродильных производств и виноделия на основе современного состояния науки и образования, исследование исторического опыта России в решении проблем производства продуктов питания из растительного сырья, изучении истории и современного состояния СтГАУ (ВК-1)

**Б) общекультурные (ОК):**

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1)

**В) профессиональные (ПК):**

– способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- практических и теоретических навыков в области бродильных производств и виноделия на основе современного состояния науки и образования,

исторического опыта России в решении проблем производства продуктов питания из растительного сырья, истории развития СтГАУ (ВК-1);

- основ философских знаний, главных этапов и закономерностей исторического развития отрасли бродильных производств и виноделия, науки, образования для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- отечественного и зарубежного опыта в области бродильных производств и виноделия (ПК-9).

**Умения:**

- применять практические и теоретические навыки в области бродильных производств и виноделия на основе современного состояния науки и образования, исторический опыт России в решении проблем производства продуктов питания из растительного сырья, историю развития СтГАУ (ВК-1);

- использовать основы философских знаний, главных этапов и закономерностей исторического развития отрасли бродильных производств и виноделия, науки, образования для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области бродильных производств и виноделия (ПК-9).

**Навыки:**

- применения практических и теоретических знаний в области бродильных производств и виноделия на основе современного состояния науки и образования, исторического опыта России в решении проблем производства продуктов питания из растительного сырья, а также истории развития СтГАУ (ВК-1);

- использования основ философских знаний, главных этапов и закономерностей исторического развития отрасли бродильных производств и виноделия, науки, образования для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области бродильных производств и виноделия (ПК-9).

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

**Раздел 1. Основы профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья»**

**Тема 1.** Введение. Цели и задачи курса. Сферы, виды и объекты профессиональной деятельности.

**Тема 2.** Нормативные основы профессиональной деятельности по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

**Раздел 2. Создание и история развития Ставропольского государственного аграрного университета**

**Тема 1.** Развитие аграрного образования на Ставрополье.

**Тема 2.** Создание и история развития Ставропольского государственного аграрного университета. СтГАУ - достижение современной науки.

**Раздел 3. Создание и история развития факультетов агробиологии и земельных ресурсов и экологии и ландшафтной архитектуры**

**Тема 1.** История и развитие факультетов агробиологии и земельных ресурсов и экологии и ландшафтной архитектуры Ставропольского государственного аграрного университета.

**Тема 2.** История, ученые, научные достижения кафедры

**Раздел 4. Ставропольский государственный аграрный университет: состояние и перспективы развития**

**Тема 1.** Структура Ставропольского государственного аграрного университета – факультеты, направления, подготовки. Научная инфраструктура университета: лаборатории.

**Раздел 5. История зарождения виноделия и пивоварения**

**Тема 1.** История развития виноделия в мире. Истоки культуры винограда в Предкавказье. Винодельческая отрасль Ставропольской губернии.

Промышленное развитие технологии бродильных производств, виноградарства и виноделия на Ставрополье.

**Раздел 6. Выдающиеся ученые Ставропольского государственного аграрного университета**

**Тема 1.** Жизнь и творческая деятельность профессоров аграрного университета.

**Раздел 7. Проблемы и перспективы развития виноделия и пивоварения в России и зарубежом.**

**Тема 1.** Достижения и перспективы развития пивоварения, виноградарства и садоводства на Ставрополье, в России и зарубежом. Поиск эффективного пути развития пивоваренной и виноградовинодельческой промышленности Ставропольского края.

**Форма контроля**

**Очная форма обучения:** 1 семестр – экзамен.

**Авторы:**

доктор с.-х. наук, профессор кафедры агрохимии и физиологии растений А. Н. Есаулко

ассистент кафедры агрохимии и физиологии растений А.Ю. Ожередова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы общей и неорганической химии»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ, 216 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 36 ч., лабораторные занятия – 54ч., самостоятельная работа – 90 ч., контроль- 36ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью дисциплины «Основы общей и неорганической химии» является формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение теоретических знаний в области общей и неорганической химии в объеме, необходимом для понимания основных химических процессов сопровождаемых технологией производства продуктов питания из растительного сырья, дисциплина призвана обучить будущего специалиста методике и приемам работы, используемым в общей и неорганической химии, привить навыки выполнения основных операций при проведении химического эксперимента, способствующие выработке первичных профессиональных умений

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.В.02.01 Основы общей и неорганической химии относится к вариативной части дисциплин

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) профессиональные (ПК):**  
– способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);  
– готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- теоретических основ общей и неорганической химии в объеме, необходимом для понимания основных химических процессов сопровождаемых технологией производства

продуктов питания из растительного сырья (ПК-5)  
- источников получения данных, необходимых для решения профессиональных задач и типовые методики расчета данных (ПК-14)

**Умения:**

- использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов общей и неорганической химии (ПК-5)
- работать в лаборатории с использованием лабораторного оборудования (ПК-14);
- выполнять подготовительные и основные операции при проведении химического эксперимента (ПК-14);
- проводить статистическую и графическую обработку результатов химического эксперимента (ПК-14)

**Навыки:**

- методами теоретического и экспериментального исследования в химии (ПК-5)
- навыками работы в химической лаборатории, выполнения основных химических лабораторных операций, в том числе измерения и наблюдения (ПК-14);
- навыками анализировать результаты исследований, методами обработки полученных данных (ПК-14);

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

**Раздел 1. Введение**

**Тема 1.** Предмет и задачи химии. Основные понятия химии.

**Тема 2.** Классы неорганических соединений (оксиды, основания).

**Тема 3.** Классы неорганических соединений (кислоты, соли).

**Тема 4.** Физические величины, характеризующие вещество и законы химии.

**Раздел 2. Строение атомов.**

**Тема 1.** Строение атомов элементов.

**Тема 2.** Периодический закон, периодическая система Д.И. Менделеева.

**Раздел 3. Основные закономерности химических превращений**

**Тема 1.** Энергетика химических процессов.

**Тема 2.** Химическая кинетика.

**Тема 3.** Химическое равновесие.

**Раздел 4. Растворы**

**Тема 1.** Общая характеристика растворов.

**Тема 2.** Растворы электролитов. Электролитическая диссоциация.

**Тема 3.** Электролитическая диссоциация воды. Водородный показатель. Среда растворов.

**Тема 4.** Гидролиз солей.

**Раздел 5. Электрохимические процессы**

**Тема 1.** Окислительно-восстановительные реакции.

**Тема 2.** Электрохимические системы. Электролиз.

**Раздел 6. Химия элементов**

**Тема 1.** Водород. Элементы 1А, 2А подгруппы.

**Тема 2.** Элементы 3А, 4А, 5А подгруппы.

**Тема 3.** Элементы 6А, 7А, 8А подгруппы.

**Тема 4.** Химия в твоей специальности (Роль макро- и микроэлементов в сельском хозяйстве).

**Форма контроля**

1 семестр - экзамен

**Автор:**

к.с.-х.н., доцент кафедры химии и защиты растений Безгина Ю.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Органическая химия»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ, 216 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Лекции – 36 ч., лабораторные занятия – 54ч., самостоятельная работа – 90 ч., контроль- 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Органическая химия» является формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение теоретических знаний в области органической химии в объеме, необходимом для понимания основных химических процессов сопровождаемых технологию производства продуктов питания из растительного сырья, дисциплина призвана обучить будущего специалиста методике и приемам работы, используемым в органической химии, основам идентификации органических веществ (качественные реакции на важнейшие элементы, входящие в состав химических веществ, и на основные функциональные группы), привить навыки выполнения основных операций при проведении химического эксперимента, способствующие выработке первичных профессиональных умений.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.02.02 Органическая химия относится к базовой части дисциплин

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**

– способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);  
– готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

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

**Знания:**

- теоретических основ органической химии в объеме, необходимом для понимания основных химических процессов происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);

**дисциплины**

- источников получения данных, необходимых для решения профессиональных задач и типовые методики расчета данных (ПК-14);

**Умения:**

- использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов органической химии (ПК-5);

- работать в лаборатории с использованием лабораторного оборудования (ПК-14);

- выполнять подготовительные и основные операции при проведении химического эксперимента (ПК-14);

- проводить измерения и наблюдения при проведении химического эксперимента (ПК-14);

- проводить статистическую и графическую обработку результатов химического эксперимента (ПК-14).

**Навыки:**

- методами теоретического и экспериментального исследования в химии (ПК-5);

- навыками работы в химической лаборатории, выполнения основных химических лабораторных операций, в том числе измерений и наблюдений (ПК-14);

- навыками анализировать результаты исследований, методами обработки полученных данных (ПК-14).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)****Раздел 1. Углеводороды**

**Тема 1.** Основные понятия органической химии. Алканы.

**Тема 2.** Алкены.

**Тема 3.** Алкины.

**Тема 4.** Циклоалканы.

**Тема 5.** Ароматические углеводороды.

**Тема 6.** Галогенопроизводные углеводородов

**Раздел 2. Кислородсодержащие органические соединения**

**Тема 1.** Спирты.

**Тема 2.** Фенолы.

**Тема 3.** Альдегиды. Кетоны.

**Тема 4.** Карбоновые кислоты.

**Тема 5.** Липиды.

**Раздел 3. Углеводы**

**Тема 1.** Углеводы. Оптическая изомерия.

**Тема 2.** Моносахариды.

**Тема 3.** Дисахариды.

**Тема 4.** Полисахариды.

**Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения**

**Тема 1.** Амины.

**Тема 2.** Аминокислоты.

**Тема 3.** Белки.

**Раздел 5. Гетероциклические соединения**

**Тема 1.** Гетероциклические соединения

**Форма контроля**

2 семестр - экзамен

**Автор:**

к.с.-х.н., доцент кафедры химии и защиты растений Безгина Ю.А.



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Биохимия»**

по подготовке бакалавра программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**«Продукты питания из растительного сырья»**  
*направление подготовки*  
**«Технология бродильных производств и виноделие»**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 36 ч., практические занятия – 2ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль- 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формировать систему знаний о процессах жизнедеятельности и функции растительного организма на всем протяжении его онтогенеза при изменяющихся условиях внешней среды; формировать представление о функциях и функциональных системах растений, обеспечивающих реализацию генетической программы роста и развития; иметь представление о функциях автотрофного растения, которые объединяют процессы превращения веществ, превращения энергии, изменения формы, управления и информации растительных организмов.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.02.03» Биохимия» является дисциплиной вариативной части. Изучение дисциплины осуществляется в семестре.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) профессиональные (ПК)**

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1).
- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5)
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

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

**Знания:**

- свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- методы как проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

**Умения:**

- определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

**Навыки:**

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований,

анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

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

**Тема 1.** Белки  
**Тема 2.** Нуклеиновые кислоты  
**Тема 3.** Ферменты  
**Тема 4.** Биохимия фотосинтеза  
**Тема 5.** Ферментативные превращения углеводов  
**Тема 6.** Ферментативные превращения белков  
**Тема 7.** Липиды  
**Тема 8.** Витамины

**Форма контроля**

4 семестр-Экзамен

**Автор:**

к. с.-х. н., доцент кафедры агрохимии и физиологии растений А.А. Беловолова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Аналитическая химия»**  
по подготовке бакалавра программы академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель дисциплины изучения** Изучение теоретическим и практическим основам химических, физико-химических и физических методов количественного анализа и идентификации веществ; изучение студентами основ аналитической химии с целью применения их при изучении последующих химических дисциплин и практической деятельности; формирование у студентов специального типа аналитического мышления; осознание роли аналитической химии в процессе охраны окружающей среды

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.02.04 «Аналитическая химия» является дисциплиной вариативной части. Изучение дисциплины осуществляется: для студентов очной формы обучения - в 5 семестре.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) профессиональные (ПК):**  
**в освоения** - способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);  
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК14).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- основные теоретические положения, лежащие в основе химических и физико-химических (электрохимических, оптических, хроматографических, спектральных) методов идентификации и определения веществ при производстве

продуктов питания из растительного сырья; основы лабораторного практикума по аналитической химии; специфичность аналитического сигнала и особенности его измерения в различных методах анализа; правила выполнения основных операций, предшествующих или сопутствующих проведению лабораторного химического исследования, правила проведения химического эксперимента с соблюдением правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

**Умения:**

- выполнение качественного и количественного анализа анализируемых объектов на основе выбора схемы анализа и методики его проведения; выполнение подготовительных и основных операций при проведении химического эксперимента, проведение взвешиваний и работа на приборах, предназначенных для исследований, рассчитывание соотношения компонентов и приготовление растворов заданной концентрации, проведение статистической и графической обработки результатов проводимых исследований.

**Навыки:**

- владение способами приготовления растворов заданной концентрации; приемами работы на различных аналитических установках и приборах, предназначенными для контроля при производстве продуктов питания из растительного сырья; основами физико-химических методов анализа; способами измерения аналитического сигнала и расчета результатов анализа; методиками расчета метрологических характеристик результатов анализа; навыками работы с химической посудой, реактивами и оборудованием; методами количественной и качественной обработки информации; сопоставлением полученных лабораторных данных с нормативными показателями.

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

**Раздел 1. Общие теоретические основы аналитической химии**

**Тема 1.** Предмет, задачи, значение аналитической химии. Классификация методов анализа. Отбор и подготовка пробы к анализу

**Тема 2.** Основные типы химических реакций используемых в аналитическом анализе. Реакции кислотно-основного взаимодействия. Реакции комплексообразования. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции осаждения и соосаждения.

**Раздел 2. Основные понятия качественного анализа**

**Тема 1.** Основные понятия качественного анализа

**Тема 2.** Общая характеристика и ход анализа катионов 1 аналитической группы

**Тема 3.** Общая характеристика и ход анализа катионов 2 аналитической группы

**Тема 4.** Общая характеристика и ход анализа катионов 3 аналитической группы

**Тема 5.** Общая характеристика и ход анализа катионов 4 аналитической группы

**Тема 6.** Общая характеристика и ход анализа анионов 1, 2, 3 аналитических групп

**Раздел 3. Количественный анализ. Химические методы анализа**

**Тема 1.** Количественный анализ. Основные понятия и методы количественного анализа Метрология в аналитической химии и статистическая обработка результатов анализа

**Тема 2.** Химические методы анализа. Гравиметрический метод анализа

**Тема 3.** Основные понятия титриметрического анализа. Кислотно-основное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Осадительное титрование. Комплексометрическое титрование реакции. Реакции осаждения и соосаждения

**Раздел 4. Количественный анализ. Физико-химические методы анализа.**

**Тема 1.** Физико-химические методы анализа Оптические методы анализа. Фотометрический анализ

**Тема 2.** Электрохимические методы. Потенциометрический метод анализа

**Тема 3.** Электрохимические методы. Кондуктометрический метод анализа

**Тема 4.** Методы разделения веществ. Хроматографические методы анализа

**Тема 5.** Спектроскопические методы анализа

**Раздел 5. Биологические методы анализа. Анализ конкретных объектов**

**Тема 1.** Биологические методы анализа. Анализ конкретных объектов.

**Форма контроля**

5 семестр – зачет

**Автор:**

к.б.н., доцент кафедры химии и защиты растений Е.В. Волосова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Физическая и коллоидная химия»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 44ч., самостоятельная работа – 72 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение теоретических знаний в области физической и коллоидной химии в объеме, необходимом для понимания основных химических процессов сопровождаемых технологию производства продуктов питания из растительного сырья, дисциплина призвана обучить будущего специалиста методике и приемам работы, используемым в физической и коллоидной химии, привить навыки выполнения основных операций при проведении химического эксперимента, способствующие выработке первичных профессиональных умений

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.В.02.05 «Физическая и коллоидная химия» является дисциплиной вариативной части образовательной программы и является обязательной к изучению

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) профессиональные (ПК):**  
- способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);  
- готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- теоретические основы физической и коллоидной химии в объеме, необходимом для понимания основных химических процессов сопровождаемых технологию производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-5)

**Умения:**

- использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физической и коллоидной химии (ПК-5)
- работать в лаборатории с использованием лабораторного оборудования (ПК-14);
- выполнять подготовительные и основные операции при проведении химического эксперимента (ПК-14);
- проводить статистическую и графическую обработку результатов химического эксперимента (ПК-14)

**Навыки:**

- владения методами теоретического и экспериментального исследования в химии (ПК-5)
- навыками работы в химической лаборатории, выполнения основных химических лабораторных операций, в том числе измерения и наблюдения (ПК-14);
- навыками анализировать результаты исследований, методами обработки полученных данных (ПК-14)

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

**Тема 1.** Введение в физическую химию  
**Тема 2.** Агрегатное состояние вещества  
**Тема 3.** Основы химической термодинамики  
**Тема 4.** Химическая кинетика и катализ  
**Тема 5.** Химическое и фазовое равновесие  
**Тема 6.** Растворы неэлектролитов  
**Тема 7.** Растворы электролитов  
**Тема 8.** Электрохимия  
**Тема 9.** Фотохимия  
**Тема 10.** Поверхностные явления  
**Тема 11.** Коллоидные системы  
**Тема 12.** Микрогетерогенные системы

**Форма контроля**

4 семестр - экзамен

**Автор:**

доцент кафедры химии и защиты растений, к.х.н., А.Н. Шипуля



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы виноградарства»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы виноградарства» является развитие фундаментальных знаний студентов в области промышленной технологии выращивания винограда, изучение технологии возделывания винограда в укрывной и неукрывной зонах виноградарства.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.03 «Основы виноградарства» является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**внутривузовские (ВК):**

- способность организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

**профессиональные (ПК):**

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);  
- готовность выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11).

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

**Знания:**

- общие закономерности действия экологических факторов на культурные растения (ВК-2);  
- санитарно-эпидемиологические требования к качеству продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);  
- функции и назначение работ по рабочим профессиям, способы и механизмы выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11);

**Умения:**

- подбирать сортовой сортимент для возделывания в различных почвенно-климатических условиях с целью

использования их в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

- разрабатывать мероприятия контролю и повышению качества производимой продукции из растительного сырья (ПК-8);

- разрабатывать мероприятия по выполнению работ по рабочим профессиям (ПК-11);

Навыки:

- прогрессивными технологиями возделывания винограда (ВК-2);

- способами составления технологии производства продуктов питания из растительного сырья, соответствующей санитарным нормам и современным требованиям рынка (ПК-8);

- способами и методами выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11).

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

### **Раздел 1. Биология виноградного растения**

Тема 1. Строение и функции органов виноградного растения.

Тема 2. Изучение сортов винограда по морфологическим и хозяйственно-ценным признакам.

### **Раздел 2. Этапы онтогенеза и годичный цикл развития винограда**

Тема 3. Онтогенез виноградного растения и годичный цикл развития.

Тема 4. Влияние экологических условий на рост, развитие, продуктивность виноградного растения и качество урожая.

### **Раздел 3. Размножение винограда и производство посадочного материала**

Тема 5. Виноградный питомник.

Тема 6. Выбор участка для закладки виноградника и его подготовка, организация территории и посадка.

### **Раздел 4. Закладка виноградников**

Тема 7. Обрезка кустов и особенности выведения основных форм для неукрывной и укрывной зон виноградарства.

Тема 8. Знакомство с технологической схемой производства прививок.

**Форма контроля**

Очная форма бучения: семестр 3: зачет

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х. н.  
Т.С. Айсанов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы ампелографии»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы ампелографии» является формирование представлений и знаний о сортах и видах винограда, их морфологических, агробиологических и технологических признаках и свойствах, закономерностях изменения их под влиянием условий внешней среды и целенаправленной деятельности человека.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.04 «Основы ампелографии» является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**внутривузовские (ВК):**

- способность организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

**профессиональные (ПК):**

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

- готовность выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11).

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

**Знания:**

- общие закономерности действия экологических факторов на культурные растения (ВК-2);

- санитарно-эпидемиологические требования к качеству продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);

- функции и назначение работ по рабочим профессиям, способы и механизмы выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11);

**Умения:**

- подбирать сортовой сортимент для возделывания в

различных почвенно-климатических условиях с целью использования их в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

- разрабатывать мероприятия контролю и повышению качества производимой продукции из растительного сырья (ПК-8);

- разрабатывать мероприятия по выполнению работ по рабочим профессиям (ПК-11);

Навыки:

- прогрессивными технологиями возделывания винограда (ВК-2);

- способами составления технологии производства продуктов питания из растительного сырья, соответствующей санитарным нормам и современным требованиям рынка (ПК-8);

- способами и методами выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11).

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

### **Раздел 1. Введение в ампелографию**

Тема 1. Введение.

Тема 2. Сорт в виноградарстве.

Тема 3. Строение вегетативных и генеративных частей виноградного куста.

### **Раздел 2. Ампелографическое описание сортов винограда**

Тема 4. Методы описания сортов винограда.

Тема 5. Ботаническое описание столовых сортов винограда.

Тема 6. Селекция винограда.

Тема 7. Ботаническое описание технических сортов винограда.

Тема 8. Техника селекционного процесса.

Тема 9. Ботаническое описание белых технических сортов винограда.

Тема 10. Сортоизучение и сортоиспытание.

**Форма контроля**

Очная форма бучения: семестр 4: зачет

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х. н.  
Т.С. Айсанов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Начертательная геометрия»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделия**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль- 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Овладение знаниям, умениями и навыками, необходимыми для производственно-технологической, экспериментально - исследовательской и расчётно-проектной деятельности в т.ч. построения изображений пространственных форм на плоскости, решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм, графического решения инженерно-геометрических задач, развития абстрактного мышления и пространственного воображения.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Дисциплина Б1.В.05 «Начертательная геометрия» является обязательной дисциплиной вариативной части дисциплин ФГОС ВО.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) общепрофессиональные (ОПК):** Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате и использованием информационных и сетевых технологий (ОПК-1)  
**Б) профессиональные (ПК):** Способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- способы поиска, хранения, обработки и анализа информации, в т.ч. представленной в графическом виде (ОПК-1);  
- на уровне пользователя основные информационные технологии общего назначения (ПК-6).  
**Умения:**  
- представлять собранную информацию в формах,

требуемых для аналитической работы, в т.ч. в виде эпюров различного формата (ОПК-1);

- решать основные технологические задачи по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6).

**Навыки:**

- навыками использования компьютерных и сетевых технологий, в т.ч. для выполнения графических работ (ОПК-1);

- навыками разработки основных технологических процессов по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6).

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

**Тема 1.** Геометрические построения.

**Тема 2.** Введение. Предмет начертательной геометрии.

**Тема 3.** Задание точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже Монжа.

**Тема 4.** Позиционные задачи.

**Тема 5.** Метрические задачи.

**Тема 6.** Способы преобразования чертежа.

**Тема 7.** Многогранники.

**Тема 8.** Поверхности.

**Тема 9.** Развёртки.

**Тема 10.** Обобщённые позиционные задачи.

**Тема 11.** Аксонометрические проекции деталей.

**Форма контроля**

3 семестр - экзамен

**Авторы:**

к.т.н., доцент А.Н. Петенев, к.т.н., доцент Д.С.Калугин

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
«Общая технология отрасли»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата по направлению  
подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** Изучение теоретических вопросов общей технологии бродильных производств, получение представления о значении процессов, происходящих с сырьем при переработке на предприятиях бродильной отрасли, оценка возможностей использования различных способов переработки сырья для предприятий бродильной промышленности, сохранение и улучшение имеющихся технологических схем бродильных производств.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.06 – «Общая технология отрасли» обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины** **профессиональных (ПК)**  
- способность применить специализированные знания в области для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);  
- способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- специализированные в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-4);  
- фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических,

биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5).

**Уметь:**

- строить принципиальные процессуально-технологические схемы переработки сырья для бродильных производств (ПК-4);
- использовать фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5).

**Навыки:**

- применения специализированных знаний в области для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- выбор рационального способа получения конечного продукта с минимальными потерями и затратами (ПК-5).

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

**Раздел 1. Основы технологии отрасли бродильных производств**

**Тема 1.** Научные основы технологии бродильных производств.

**Тема 2.** Основное сырье бродильных производств

**Раздел 2. Общая технология алкогольных напитков**

**Тема 3.** Производство солода

**Тема 4.** Производство этилового спирта

**Тема 5.** Производство пива

**Тема 6.** Производство вина

**Тема 7.** Производство крепких алкогольных напитков из зернового и плодового сырья

**Форма контроля**

Семестр 4 - зачет с оценкой

**Автор**

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



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технология коктейлей»**  
по подготовке бакалавра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.03.02</b>	Продукты питания из растительного сырья
шифр	направление подготовки
«Технология бродильных производств и виноделие»	
Программа бакалавриата	

**Форма обучения – очная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**      Очная форма обучения: лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**      Приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области изучения основных компонентов и технологии производства смешанных напитков и коктейлей разного вида.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**      Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Технология коктейлей» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**профессиональные (ПК):**

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

**вузовские (ВК):**

- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-3).

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

**Знания:**

- основные компоненты смешанных напитков и коктейлей (ПК-1);
- особенности приготовления и потребления коктейлей разного вида (ПК-9);
- классификации смешанных напитков и коктейлей. (ВК-3);

**Умения:**

- подбирать наполнители, вкусоароматические и вспомогательные компоненты для приготовления

смешанных напитков и коктейлей (ПК-1);  
- подбирать литературу, рецепты и сырье по приготовлению смешанных напитков и коктейлей (ПК-9);  
- составлять технологические схемы приготовления горячих смешанных напитков (ВК-3);

**Навыки:**

- владения способностью составления технологической схемы и приготовления смешанных напитков и коктейлей (ПК-1);  
- владения способностью обобщать опыт отечественных и зарубежных предприятий из профессиональной периодики и посещения тематических выставок с целью увеличения ассортимента приготовления коктейлей и смешанных напитков (ПК-9);  
- владения методами органолептической оценки безалкогольных смешанных напитков (ВК-3).

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

**Раздел 1. Общие сведения о технологии коктейлей**

Тема 1. Коктейли и смешанные напитки. Классификация и методы приготовления смешанных напитков и коктейлей

Тема 2. Основы построения смешанных напитков и коктейлей

Тема 3. Компоненты, используемые для приготовления смешанных напитков и коктейлей

Тема 4. Особенности употребления коктейлей

**Раздел 2. Производство коктейлей и смешанных напитков**

Тема 5. Приготовление безалкогольных смешанных напитков

Тема 6. Приготовление алкогольных смешанных напитков

Тема 7. Приготовление длинных, средних и коротких смешанных напитков

Тема 8. Приготовление коктейлей-аперитивов.

Тема 9. Приготовление коктейлей-диджестивов

Тема 10. Приготовление экзотических и эксклюзивных коктейлей

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 7 – экзамен

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технология отрасли»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 15 ЗЕТ, 540 час.

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 78 ч., лабораторные занятия – 142 ч., самостоятельная работа – 212 ч., контроль – 108 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области технологии производства безалкогольной, слабоалкогольной и алкогольной продукции, физико-химических основ технологических процессов, способов их ведения, органолептических, физико-химических показателей и современных технологических схем производства алкогольной продукции, расчетов, применяемых при получении продуктов виноделия, утилизации производственных отходов.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.08 «Технология отрасли» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в  
результате освоения  
дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);
- готовностью выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11);

**Б) внутривузовские (ВК):**

- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-3).

**Знания, умения и навыки,**

**Знания:**

**получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

- свойств сырья и полуфабрикатов; показателей качества готовой продукции; порядка и условий проведения технологических процессов производства (ПК-1);
- порядка и условий проведения технологических процессов производства безалкогольной, слабоалкогольной и алкогольной продукции (ПК-10);
- теоретических и практических основ технологии производства безалкогольной, слабоалкогольной и алкогольной продукции (ПК-11);
- теоретических и практических основ технологии производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами; качественных показателей растительного сырья (ВК-3).

**Умения:**

- анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- организовать технологический процесс производства безалкогольной, слабоалкогольной и алкогольной продукции (ПК-10);
- выполнять подготовительные работы и технологические операции для производства безалкогольной, слабоалкогольной и алкогольной продукции (ПК-11);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами (ВК-3).

**Навыки:**

- определения свойств сырья и полуфабрикатов (ПК-1);
- организации работы структурного подразделения (ПК-10);
- организации и контроля технологических операций производства безалкогольной, слабоалкогольной и алкогольной продукции (ПК-11);
- определения основных показателей качества растительного сырья (ВК-3).

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

**Раздел 1. Технология пива**

**Тема 1.** Введение. Технология пива

**Раздел 2. Технология вин**

**Тема 2.** Первичное виноделие

**Тема 3.** Вторичное виноделие

**Тема 4.** Технология столовых вин

**Тема 5.** Технология специальных вин

**Тема 6.** Технология вин, пересыщенных диоксидом углерода

**Тема 7.** Технология ароматизированных вин

**Тема 8.** Технология плодовых вин

**Раздел 3. Технология коньяка и других продуктов виноделия**

**Тема 9.** Технология коньяка

**Тема 10.** Технология виноградных соков, концентратов и вторичных продуктов виноделия

**Форма контроля**

5 семестр – экзамен, курсовой проект

6 семестр – экзамен, курсовой проект

7 семестр – экзамен, курсовой проект

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технологическое оборудование»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 63ЕТ, 216 час.

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 32 ч., лабораторные занятия – 52 ч., самостоятельная работа – 96 ч., контроль – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области эксплуатации технологического оборудования бродильных производств и виноделия.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.В.09 «Технологическое оборудование» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>А) профессиональные (ПК):</b> - способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2); - способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - назначения, устройства, принципа действия технологического оборудования бродильных производств и виноделия (ПК-2); - правил техники безопасности при работе на предприятии, норм производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; правил безопасного обслуживания технологического оборудования бродильных производств и виноделия (ПК-12); <b>Умения:</b> - подбирать и планировать организацию эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья; обслуживать оборудование, регулировать рабочие параметры, анализировать характерные неполадки оборудования бродильных производств и виноделия и

их влияние на ход технологического процесса и выход продукции (ПК-2);

- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности (ПК-12);

**Навыки:**

- подбора и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

- владения правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12).

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

**Раздел 1. Оборудование бродильных производств**

**Тема 1.** Введение

**Тема 2.** Оборудование солодовенного производства

**Тема 3.** Оборудование пивоваренного производства

**Тема 4.** Оборудование для производства спирта и хлебопекарных дрожжей

**Тема 5.** Оборудование для производства безалкогольных напитков и кваса

**Раздел 2. Оборудование винодельческого производства**

**Тема 6.** Оборудование для доставки, приемки и переработки винограда и плодово-ягодного сырья

**Тема 7.** Оборудование для производства виноматериалов и вин

**Тема 8.** Оборудование для хранения и транспортировки технологических продуктов виноделия

**Тема 9.** Оборудование для переработки вторичных продуктов виноделия

**Тема 10.** Оборудование для физико-механической обработки технологических продуктов виноделия

**Тема 11.** Оборудование для теплофизической обработки технологических продуктов виноделия

**Тема 12.** Оборудование линий фасования готовой продукции

**Тема 13.** Расчет, подбор технологического оборудования, компоновка технологических линий бродильных производств

**Форма контроля**

6 семестр – зачет

7 семестр – экзамен, курсовая работа

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 33ЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области проектных разработок по строительству новых или реконструкции (техническому переоснащению) действующих предприятий на основе современных технологических и аппаратурных схем, прогрессивных компоновочных решений.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.10 «**Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство**» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**Внутривузовские (ВК):**

- способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании предприятий пищевой промышленности, участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску напитков, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ВК-4)

**профессиональные (ПК):**

- способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основные направления развития проектных разработок предприятий бродильной промышленности (ВК-4);

- правил по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12)



**Умения:**

- разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта строительства или реконструкции(ВК-4);
- составлять задание на проектирование предприятия отрасли(ПК-12)

**Навыки:**

- расчета вспомогательных и складских помещений (ВК-4);
- проведения компоновочных решений цехов и участков винодельческого производства (ПК-12).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)****Раздел 1. Общие вопросы проектирования.**

Тема 1. Документы по организации проектирования.

Задание на проектирование

Тема 2. Технический проект. Типовые проекты. Проект реконструкции. Рабочие чертежи

Тема 3. Содержание технологической части технического проекта. Выбор и обоснование производства

**Раздел 2. Нормы проектирования**

Тема 4. Оборудования и вспомогательные помещения

Тема 5. Требования к теплотехнике, электробезопасности и водоснабжению предприятий отрасли

Тема 6. Строительная и графическая части проекта.

Конструктивные элементы промышленных зданий

Тема 7. Использование систем автоматического проектирования.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 6 – экзамен

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Техно-химический контроль и учет на предприятиях отрасли»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Очная форма обучения: лекции – 14 ч., лабораторные занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.,

**Цель изучения дисциплины** Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области техно-химического контроля и учета на предприятиях бродильных производств и виноделия

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.11 «Техно-химический контроль и учет на предприятиях отрасли» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **А) профессиональные (ПК):**  
- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);  
- способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);  
- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);  
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- изменения, происходящие при обработке растительного сырья (ПК-1);  
- виды контроля качества продукции (ПК-3);  
- требования нормативной документации (ПК-8);  
- химические, физико-химические и физические методы анализа при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-14)

**Умения:**

- определять показатели качества сырья (ПК-1);
- применять методы и методики технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- вести технологический учет и отчетность продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);
- составлять описание проводимых исследований и анализировать результаты исследований (ПК-14)

**Навыки:**

- подбора методов анализа в процессе производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-1);
- правилами техники безопасности, при работе в лаборатории на предприятии (ПК-3);
- знаниями технологического учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья. (ПК-8);
- навыками анализа результатов исследований (ПК-14)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)****Раздел 1. Организация ТХК**

**Тема 1.** Введение. Организация технохимического контроля и учета на предприятиях отрасли

**Тема 2.** Технохимический контроль, основные объекты, места и методы проведения контроля

**Тема 3.** Отбор средней пробы винограда и ее анализ

**Тема 4.** Определение основных показателей состава виноматериалов и вин

**Тема 5.** Микробиологический контроль производства вин

**Раздел 2. Технохимическая документация**

**Тема 6.** Документирование контроля, формы журналов технохимического и микробиологического контроля

**Тема 7.** Технологический учет и отчетность на предприятиях отрасли

**Форма контроля**

8 семестр – зачет

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«НИР по специальности»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 14 ч., лабораторные занятия – 22 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «НИР по специальности» является изучение методологии и методов научных исследований, основных положений, связанных с организацией, постановкой и проведением научных работ, с обработкой данных, оценкой их пригодности, а также с правилами оформления результатов исследования.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.15 «НИР по специальности» является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
- способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);  
- способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);  
- готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

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

**Знания:**  
- основы информационной культуры (ПК-9);  
- способы изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);  
- способы и методики измерений и наблюдений, описания проводимых исследований; методы и анализ результатов исследований и способы использования их при написании отчетов и публикаций (ПК-14);  
**Умения:**

- осуществлять поиск нужной информации в совокупности информационных ресурсов; работать с публикациями в профессиональной периодике (ПК-9);
- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);
- проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

**Навыки:**

- конкретными технологиями поиска и переработки необходимых данных; навыками оформления результатов работы с публикациями в профессиональной периодике и посещения тематических выставок и передовых предприятий отрасли (ПК-9);
- правилами изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-13);
- методами проведения измерений и наблюдений, составления описания проводимых исследований; способами анализа полученных результатов исследований и использования их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

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

**Раздел 1. Общие сведения о науке и научном исследовании**

Тема 1. Введение. Общие сведения о науке и научном исследовании.

Тема 2. Становление и развитие научно-исследовательской работы.

Тема 3. Формулирование темы, целей и задач научного исследования.

Тема 4. Вопросы теории погрешностей приборов и измерений.

**Раздел 2. Организация изобретательской работы**

Тема 1. Патентные исследования.

Тема 2. Организация изобретательской работы. НТП и изобретательство.

Тема 3. Оформление результатов НИР и передача информации.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 6: зачет с оценкой

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х. н.  
Т.С. Айсанов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экспертиза и идентификация алкогольной продукции»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 43ЕТ, 144 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области методов выявления фальсификации вин, коньяков, ликероводочной продукции

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.13 «Экспертиза и идентификация алкогольной продукции» относится к вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**профессиональные (ПК):**

- способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- видов контроля качества продукции (ПК-3);
- нормативной документации на алкогольную продукцию (ПК-8);
- распространенных способов фальсификации алкогольной продукции и методов оценки их подлинности (ПК-14)

**Умения:**

- использовать современные методы и методики контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых

изделий для проведения экспертизы алкогольной продукции (ПК-3);

- проводить идентификацию алкогольной продукции на основе органолептических показателей (ПК-14);

- проводить экспертизу документации и маркировки алкогольной продукции (ПК-8)

**Навыки:**

- методами определения показателей физико-химического состава алкогольной продукции и ее соответствия заявленным (ПК-3);

- навыками оценки документации алкогольной продукции на соответствие государственным стандартам (ПК-8);

- навыками составления экспертных заключений и протоколов идентификации алкогольной продукции (ПК-14).

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

**Раздел I. Документация алкогольной продукции.**

1. Введение

2. Нормативная документация алкогольной продукции.

3. Экспертиза документации и маркировки алкогольной продукции.

**Раздел II. Экспертиза алкогольной продукции**

4. Первичная экспертиза алкогольной продукции.

5. Наиболее распространенные способы фальсификации алкогольной продукции и методы оценки подлинности.

6. Идентификация алкогольной продукции на основе органолептических показателей.

7. Установление тождественности физико – химических показателей.

8. Оформление протоколов алкогольной продукции.

**Форма контроля**

Очная форма обучения:

семестр 7 – зачет с оценкой

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы плодоводства»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч.,  
самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы плодоводства» является познание теоретических основ и освоение практических приемов промышленной технологии выращивания регулярных, обильных урожаев плодов высокого качества, изучение технологии возделывания плодовых культур.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Основы плодоводства» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**внутривузовские (ВК):**

- способность организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

**профессиональные (ПК):**

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);  
- готовность выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11).

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

**Знания:**

- общие закономерности действия экологических факторов на культурные растения (ВК-2);  
- санитарно-эпидемиологические требования к качеству продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);  
- функции и назначение работ по рабочим профессиям, способы и механизмы выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11);

**Умения:**

- подбирать сортовой сортимент для возделывания в различных почвенно-климатических условиях с целью



использования их в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

- разрабатывать мероприятия контролю и повышению качества производимой продукции из растительного сырья (ПК-8);

- разрабатывать мероприятия по выполнению работ по рабочим профессиям (ПК-11);

Навыки:

- прогрессивными технологиями возделывания винограда (ВК-2);

- способами составления технологии производства продуктов питания из растительного сырья, соответствующей санитарным нормам и современным требованиям рынка (ПК-8);

-способами и методами выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11).

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

### **Раздел 1. Биология плодового растения**

Тема 1. Введение.

Тема 2. Биологические основы управления ростом и плодоношением.

Тема 3. Морфологические признаки плодово-ягодных растений.

### **Раздел 2. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений**

Тема 1. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений.

Тема 2. Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле.

Тема 3. Плодовый питомник.

### **Раздел 3. Закладка и уход за плодовыми насаждениями**

Тема 1. Закладка плодовых насаждений.

Тема 2. Система содержания почвы в садах.

Тема 3. Формирование и обрезка крон плодовых деревьев.

Тема 4. Уход за плодовыми деревьями, ремонт и реконструкция сада.

Тема 5. Ягодные культуры.

**Форма контроля**

Очная форма бучения: семестр 3: зачет

**Автор:**

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

Т.С. Айсанов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы садоводства»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч.,  
самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы садоводства» является познание теоретических основ и освоение практических приемов промышленной технологии выращивания регулярных, обильных урожаев плодов высокого качества, изучение технологии возделывания плодовых культур.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Основы садоводства» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**внутривузовские (ВК):**

- способность организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

**профессиональные (ПК):**

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);  
- готовность выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11).

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

**Знания:**

- общие закономерности действия экологических факторов на культурные растения (ВК-2);  
- санитарно-эпидемиологические требования к качеству продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);  
- функции и назначение работ по рабочим профессиям, способы и механизмы выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11);

**Умения:**

- подбирать сортовой сортимент для возделывания в различных почвенно-климатических условиях с целью

использования их в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

- разрабатывать мероприятия контролю и повышению качества производимой продукции из растительного сырья (ПК-8);

- разрабатывать мероприятия по выполнению работ по рабочим профессиям (ПК-11);

Навыки:

- прогрессивными технологиями возделывания винограда (ВК-2);

- способами составления технологии производства продуктов питания из растительного сырья, соответствующей санитарным нормам и современным требованиям рынка (ПК-8);

- способами и методами выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11).

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

### **Раздел 1. Биология плодового растения**

Тема 1. Введение.

Тема 2. Биологические основы управления ростом и плодоношением.

Тема 3. Морфологические признаки плодово-ягодных растений.

### **Раздел 2. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений**

Тема 1. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений.

Тема 2. Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле.

Тема 3. Плодовый питомник.

### **Раздел 3. Закладка и уход за плодовыми насаждениями**

Тема 1. Закладка плодовых насаждений.

Тема 2. Система содержания почвы в садах.

Тема 3. Формирование и обрезка крон плодовых деревьев.

Тема 4. Уход за плодовыми деревьями, ремонт и реконструкция сада.

Тема 5. Ягодные культуры.

**Форма контроля**

Очная форма бучения: семестр 3: зачет

**Автор:**

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

Т.С. Айсанов

сырья и учебного плана по профилю подготовки «Технология бродильных производств и виноделия».

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Е.С. Романенко

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.С. Романенко

Рабочая программа дисциплины «Основы овощеводства» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. и признана соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья и учебного плана по профилю подготовки «Технология бродильных производств и виноделия».

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы овощеводство»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата по направлению  
подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

Технология бродильных производств и виноделие  
профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 часа**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

Очная форма обучения:  
лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная  
работа – 36 ч.

**Цель изучения  
дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы овощеводства»  
является развитие фундаментальных и  
общепрофессиональных знаний студентов в области  
овощеводства открытого и защищенного грунта, овладение  
навыками возделывание овощных культур.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Основы овощеводства»  
является дисциплиной по выбору вариативной части  
образовательной программы.

**Компетенция,  
формируемая в результате  
освоения дисциплины**

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

**профессиональные (ПК):**

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8),
- готовностью выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11);

**вузовские (ВК):**

- способность организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2).

**Знания:**

- общую характеристику технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте с целью обеспечения необходимого качества продукции (ПК-8);
- основные положения профессии «Овощевод» (ПК-11);
- требования, предъявляемые к сортам и гибридам овощных культур (ВК-2);
- нормы высева, способы посева, конфигурацию и размер площади питания овощных культур (ВК-2);
- сроки посева и посадки овощных культур (ВК-2);
- основные факторы регуляции роста и развития овощных культур, требования овощных культур к влажности почвы, теплу, свету, питательному режиму (ВК-2);
- технологию выращивания рассады овощных культур (ВК-2);
- принципы составления овощных севооборотов (ВК-2).

**Умения:**

- обеспечивать качество овощной продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);
- выполнить работы по рабочей профессии «Овощевод» (ПК-11);
- рассчитывать густоту стояния и нормы высева семян и посадочного материала (ВК-2);
- управлять технологическими процессами производства овощной продукции в открытом грунте (ВК-2);
- рассчитать необходимую площадь защищенного грунта для выращивания сеянцев и рассады (ВК-2);
- выращивать рассаду овощных культур (ВК-2);
- проводить посев и посадку овощных культур (ВК-2);
- применять удобрения, средства защиты растений для выращивания овощных культур (ВК-2);
- составлять овощной севооборот (ВК-2).

**Навыки:**

- методами оценки качества овощной продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);
- навыками выполнения работ по рабочей профессии (ПК-11);
- практическим опытом организации выращивания овощных культур в открытом грунте (ВК-2);
- способами оценки качества выполнения технологических

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

приемов по выращиванию овощных культур в открытом и защищенном грунте (ВК-2).

**Раздел 1. Основы овощеводства.**

Тема 1. Общая характеристика овощеводства и приоритетные направления развития отрасли.

Тема 2. Биологические основы овощеводства.

Тема 3. Классификация овощных культур.

Тема 4. Семена и посадочный материал овощных культур.

Тема 5. Защищенный грунт: конструкции, энергетическое обеспечение, оборудование, технологии.

Тема 6. Севообороты, особенности обработки почвы и удобрения овощных культур. Уход за овощными культурами.

**Раздел 2. Овощеводство открытого грунта.**

Тема 1. Биологические особенности и агротехника овощных культур капустной группы и огурца.

Тема 2. Биологические особенности и агротехника овощных культур семейства пасленовых.

Тема 3. Биологические особенности и агротехника групп луковых и корнеплодов.

Очная форма обучения:

семестр 4 – зачет

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

доцент М.В. Селиванова

**Форма контроля**

**Автор:**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы помологии»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы помологии» является познание теоретических основ и освоение практических приемов промышленной технологии выращивания регулярных, обильных урожаев плодов высокого качества, изучение технологии возделывания плодовых культур.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Основы помологии» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**внутривузовские (ВК):**

- способность организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

**профессиональные (ПК):**

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);  
- готовность выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11).

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

**Знания:**

- общие закономерности действия экологических факторов на культурные растения (ВК-2);  
- санитарно-эпидемиологические требования к качеству продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);  
- функции и назначение работ по рабочим профессиям, способы и механизмы выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11);

**Умения:**

- подбирать сортовой сортимент для возделывания в различных почвенно-климатических условиях с целью

использования их в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

- разрабатывать мероприятия контролю и повышению качества производимой продукции из растительного сырья (ПК-8);

- разрабатывать мероприятия по выполнению работ по рабочим профессиям (ПК-11);

Навыки:

- прогрессивными технологиями возделывания винограда (ВК-2);

- способами составления технологии производства продуктов питания из растительного сырья, соответствующей санитарным нормам и современным требованиям рынка (ПК-8);

- способами и методами выполнения работ по рабочим профессиям (ПК-11).

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

### **Раздел 1. Введение в помологию**

Тема 1. Введение.

Тема 2. Сорт в помологии.

Тема 3. Строение вегетативных и генеративных частей плодовых культур.

### **Раздел 2. Помологическое описание сортов плодовых культур**

Тема 1. Методы описания сортов плодовых культур.

Тема 2. Ботаническое описание столовых сортов плодовых культур.

Тема 3. Селекция плодовых культур.

Тема 4. Ботаническое описание технических сортов плодовых культур.

Тема 5. Техника селекционного процесса.

Тема 6. Ботаническое описание белых технических сортов плодовых культур.

Тема 7. Сортоизучение и сортоиспытание.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 4: зачет

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х. н.  
Т.С. Айсанов



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Программирование урожаев плодово-ягодных культур»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата по направлению  
подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Использование агрометеорологических, агрохимических, агрофизических, агротехнических факторов для разработки системы мер по получению заданного, максимально возможного в конкретных почвенно-климатических условиях урожая плодово-ягодных культур.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Программирование урожаев плодово-ягодных культур» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

**А) общепрофессиональные (ОПК):**  
- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

**Б) профессиональные (ПК):**  
- готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК – 16).

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

**Знания:**  
- технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2)  
- математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК – 16)

**Умения:**  
- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);  
- применять методы математического моделирования и

оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК – 16)

**Навыки:**

- разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2).

- применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК – 16)

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

**Раздел 1. Программирование урожая – актуальная задача агрономической науки и производства. Обоснование актуальности проблемы и пути её реализации**

**Тема 1.** Программирование урожая как метод комплексного подхода в реализации достижений биологических, сельскохозяйственных и других наук для эффективного использования имеющихся ресурсов и получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

**Раздел Теоретические основы программирования урожая плодово-ягодных культур.**

**Тема 2.** Методы программирования урожая плодово-ягодных культур.

**Тема 3.** Математико-статистические методы программирования (регрессионные модели количественных связей урожая с факторами, обеспечивающими его).

**Тема 4.** Операционная программа. Организация проведения комплексных исследований по программированию урожая.

**Раздел 3. Агрометеорологические основы формирования урожая.**

**Тема 5.** Методы расчета и обеспеченность ФАР основных культур с учетом зональных особенностей.

**Тема 6** Биотермический коэффициент продуктивности фитомассы. Ресурсы влаги на территории РФ. Влагообеспеченность ведущих культур и урожая.

**Раздел 4. Влияние экологических условий на рост, развитие, продуктивность виноградного растения и качество урожая.**

**Тема 7.** Изучение лимитирующих факторов жизнедеятельности растительного организма, который может быть как в минимуме так и в максимуме экологического фактора.

**Тема 8.** Размещение садов и ягодников на основе климатических, геоморфологических и почвенных характеристик зоны возделывания.

**Раздел 5. Биологические и агротехнические факторы программирования урожая.**

**Тема 9.** Разработка оптимальной системы обработки почвы для получения программированного урожая (приемы по накоплению и сохранению влаги, созданию оптимальной плотности почвы).

**Форма контроля** семестр 6 –зачет

**Автор:** доцент кафедры агрохимии и физиологии растений Голосной Е. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Программирование урожаев сельскохозяйственных культур»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология броидильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Использование агрометеорологических, агрохимических, агрофизических, агротехнических факторов для разработки системы мер по получению заданного, максимально возможного в конкретных почвенно-климатических условиях урожая, а при достаточной влагообеспеченности – полное использование генетического потенциала возделываемых сортов.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Программирование урожаев сельскохозяйственных культур» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

А) общепрофессиональные (ОПК):  
- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);  
Б) профессиональные (ПК):  
- готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК – 16).

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

**Знания:**  
- технология выращивания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур (ОПК-2);  
- формулы и методики расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай (ПК-16)  
**Умения:**

- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК – 16)

**Навыки:**

- разработки технологии выращивания, подбора сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона (ОПК-2);

- применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК – 16).

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

**Раздел 1. Программирование урожая – актуальная задача агрономической науки и производства. Обоснование актуальности проблемы и пути её реализации**

**Тема 1.** Программирование урожаев как метод комплексного подхода в реализации достижений биологических, сельскохозяйственных и других наук для эффективного использования имеющихся ресурсов и получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

**Раздел Теоретические основы программирования урожая сельскохозяйственных культур.**

**Тема 2.** Методы программирования урожая плодово-ягодных культур.

**Тема 3.** Операционная программа. Организация проведения комплексных исследований по программированию урожаев.

**Раздел 3. Агрометеорологические основы формирования урожаев.**

**Тема 4.** Методы расчета и обеспеченность ФАР основных культур с учетом зональных особенностей.

**Тема 5** Биотермический коэффициент продуктивности фитомассы. Ресурсы влаги на территории РФ. Влагообеспеченность ведущих культур и урожая.

**Раздел 4. Влияние экологических условий на рост, развитие, продуктивность виноградного растения и качество урожая.**

**Тема 6.** Изучение лимитирующих факторов жизнедеятельности растительного организма, который может быть как в минимуме так и в максимуме экологического фактора.

**Тема 7.** Размещение садов и ягодников на основе климатических, геоморфологических и почвенных характеристик зоны возделывания.

**Раздел 5. Биологические и агротехнические факторы**

**программирования урожаев.**

**Тема 8.** Разработка оптимальной системы обработки почвы для получения программированного урожая (приемы по накоплению и сохранению влаги, созданию оптимальной плотности почвы).

**Форма контроля**

семестр 6 –зачет

**Автор:**

доцент кафедры агрохимии и физиологии растений  
Голосной Е.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Агрономия»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 14 ч., практические – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Подготовка высокообразованных специалистов вооруженных глубокими знаниями в области комплекса агрономических наук, развитие познавательных интересов и творческих способностей студентов. Дисциплина направлена на формирование основ знаний о почвах, об условиях и факторах жизни культурных растений, а также о технологиях их возделывания.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Агрономия» – является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **а) общепрофессиональные (ОПК):**  
- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК – 2)

**б) профессиональные (ПК):**  
готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8)

**в) вузовские (ВК):**  
- способностью организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- значение растениеводства в развитии с/х производства (ВК -2);  
- основные тенденции развития сельского хозяйства, основы получения высоких и экологически чистых урожаев сельскохозяйственных культур (ВК -2);  
- способы улучшения свойств почвы, повышения ее

плодородия на основе различных агроприемов (ОПК-2);  
- требования, предъявляемые к качеству продукции растениеводства и пути повышения качества (ПК-8),  
- современные технологии организации производственных процессов при возделывании культур, приемы сокращения потерь при уборке урожая, послеуборочной обработки урожая (ВК -2);

**Умения:**

- обосновывать технологические требования к возделыванию растений с целью получения сырья требуемого качества (ПК-8);  
- выполнять основные приемы, используемые при возделывании сельскохозяйственных растений ВК -2);  
- разрабатывать и реализовывать современные технологии их возделывания полевых культур с учетом комплексной механизации производственных процессов, оптимальной химизации (ОПК-2);  
- производить контроль качества основных производственных процессов, позволяющих управлять ходом формирования урожая (ПК-8);  
- оценивать и прогнозировать воздействие с/х техники и технологии возделывания культур на окружающую среду (ОПК-2).

**Навыки:**

- владеть расчетом программируемой урожайности (ВК -2);  
- владеть разработкой технологий возделывания распространенных в зоне полевых культур с учетом комплексной механизации производственных процессов и оптимальной химизации с целью получения сырья требуемого качества (ОПК-2);  
- владеть методами контроля качества основных производственных процессов, позволяющих управлять ходом формирования урожая (ПК-8).

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

**Тема 1.** Введение  
**Тема 2.** Основы почвоведения и мелиорация.  
**Тема 3.** Основы земледелия.  
**Тема 4.** Основы агрохимии  
**Тема 5.** Основы растениеводства  
**Тема 6.** Основы селекции.

**Форма контроля**

6 семестр – зачет

**Автор:**

доцент общего земледелия, растениеводства и селекции им. Ф.И. Бобрышева, к.с.-х.н., доцент  
А.С.Голубь

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Частное растениеводство»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Лекции – 14 ч., практические – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование компетенций, направленных на получение теоретических и практических знаний возделывании сельскохозяйственных культур, особенностях их биологии; формирование умений по оценке возможности их применения в профессиональной деятельности, овладение методами сбора, обработки и анализа данных в сфере возделывания полевых культур.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.04.02 Частное растениеводство является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **а) внутривузовские (ВК):**  
в - способностью организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2)

**б) общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

**в) профессиональные (ПК):**

- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знание:**  
- содержание технологических процессов выращивания сельскохозяйственных культур (ВК-2);  
- основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);  
- основные качественные показатели продуктов питания из



растительного в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

**Умение:**

- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе сортов и гибридов с учетом конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

- использовать основные принципы процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- обосновывать направления и методы определения качества продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями (ПК-8);

**Навыки:**

- полной системой знаний особенностях технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

- теоретическими основами исследований, готовность применять принципы процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- методами определения качества продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

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

**Раздел 1.** Введение

**Раздел 2.** Хлеба 1 группы

**Раздел 3.** Хлеба 2 группы

**Раздел 4.** Зернобобовые

**Раздел 5.** Корнеплоды

**Раздел 6.** Клубнеплоды

**Раздел 7.** Масличные

**Форма контроля**

6 семестр – зачет

**Автор:**

к.с.-х.н., доцент кафедры общего земледелия, растениеводства и селекции им. Ф.И. Бобрышева Дрёпа Е.Б.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технология экзотических напитков»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Изучение технологии производства экзотических напитков, знакомство с их органолептическими особенностями и винным этикетом зарубежных стран.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Технология экзотических напитков» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

- способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

**Б) вузовские (ВК):**

- способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-3).

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

**Знания:**

- свойства сырья и полуфабрикатов; показатели качества готовой продукции; порядок и условия проведения технологических процессов производства (ПК-1);

- основы информационной культуры (ПК-9);

- теоретические и практические основы технологии производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами; качественные показатели растительного сырья (ВК-3);

**Умения:**

- анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- осуществлять поиск нужной информации в совокупности информационных ресурсов; работать с публикациями в профессиональной периодике (ПК-9);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами (ВК-3);

**Навыки:**

- методы определения свойств сырья и полуфабрикатов (ПК-1);
- конкретные технологии поиска и переработки необходимых данных; навыками оформления результатов работы с публикациями в профессиональной периодике и посещения тематических выставок и передовых предприятий отрасли (ПК-9);
- методы определения основных показателей качества растительного сырья (ВК-3).

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

**Раздел 1. Технология крепких алкогольных напитков стран мира**

**Тема 1.** Введение. Особенности виноделия зарубежных стран

**Тема 2.** Технология арманьяка

**Тема 3.** Технология виски

**Тема 4.** Технология рома

**Тема 5.** Технология кальвадоса

**Тема 6.** Технология граппы

**Тема 7.** Технология шерри

**Тема 8.** Технология метаксы

**Тема 9.** Технология джина

**Тема 10.** Технология мескаля

**Тема 11.** Технология текилы

**Тема 12.** Технология абсента

**Тема 13.** Технология сакэ

**Раздел 2. Дегустационная оценка крепких алкогольных напитков стран мира**

**Тема 14.** Особенности употребления национальных алкогольных напитков и винный этикет зарубежных стран

**Форма контроля**

7 семестр - зачет с оценкой

**Автор:**

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

ассистент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья М.С. Герман

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технология продуктов переработки вторичного сырья винодельческой  
промышленности»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

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

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	Лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Изучение технологии переработки вторичного сырья винодельческой промышленности, химических, физико-химических, биохимических и микробиологических процессов при получении спирта, винной кислоты, виноградного масла, кормовых продуктов, удобрений, пищевых красителей и других продуктов переработки вторичного сырья виноделия.
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Технология продуктов переработки вторичного сырья винодельческой промышленности» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС ВО.
<b>Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины</b>	<b>А) профессиональные (ПК):</b> - способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1); - способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9). <b>Б) вузовские (ВК):</b> - способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-3).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - свойства сырья и полуфабрикатов; показатели качества готовой продукции; порядок и условия проведения технологических процессов производства (ПК-1); - основы информационной культуры (ПК-9); - теоретические и практические основы технологии производства

алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами; качественные показатели растительного сырья (ВК-3);

**Умения:**

- анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- осуществлять поиск нужной информации в совокупности информационных ресурсов; работать с публикациями в профессиональной периодике (ПК-9);
- подбирать и обосновывать технологические схемы производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами (ВК-3);

**Навыки:**

- методами определения свойств сырья и полуфабрикатов (ПК-1);
- конкретными технологиями поиска и переработки необходимых данных; навыками оформления результатов работы с публикациями в профессиональной периодике и посещения тематических выставок и передовых предприятий отрасли (ПК-9);
- методами определения основных показателей качества растительного сырья (ВК-3).

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

**Раздел 1. Общие сведения**

**Тема 1.** Вторичное сырье винодельческой промышленности.

**Раздел 2. Переработка вторичных сырьевых ресурсов виноделия**

**Тема 1.** Производство этилового спирта из вторичного сырья.

**Тема 2.** Производство винной кислоты из виноградных выжимок.

**Тема 3.** Производство виноградного масла из виноградных семян.

**Тема 4.** Производство кормовых продуктов из вторичного сырья виноделия.

**Тема 5.** Производство удобрений из выжимок и гребней.

**Тема 6.** Производство пищевых красителей из виноградных выжимок.

**Тема 7.** Производства танина и обогатительных фенольных комплексов из виноградной выжимки.

**Тема 8.** Производство экстрактов из гребней и выжимок.

**Тема 9.** Производство аминокислот и витаминных препаратов из дрожжевых осадков.

**Тема 10.** Производство пектиновых веществ из плодово-ягодных выжимок.

**Тема 11.** Производство винного уксуса.

**Тема 12.** Производство фруктовых порошков.

**Тема 13.** Производство напитков типа граппы из виноградной выжимки.

**Форма контроля**

Зачет с оценкой

**Автор:**

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

ассистент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья М.С. Герман

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технология коктейлей»**  
по подготовке бакалавра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

<b>19.03.02</b>	Продукты питания из растительного сырья
шифр	направление подготовки
«Технология бродильных производств и виноделие»	
Программа бакалавриата	
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<b>Очная форма обучения:</b> лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области изучения основных компонентов и технологии производства смешанных напитков и коктейлей разного вида.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Технология коктейлей» является дисциплиной по выбору.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>профессиональные (ПК):</b> - способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1); - способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9); <b>вузовские (ВК):</b> - способностью подбирать и обосновывать технологические схемы производства алкогольных и слабоалкогольных напитков с заданными свойствами в зависимости от вида и качества исходного растительного сырья (ВК-3).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - основные компоненты смешанных напитков и коктейлей (ПК-1); - особенности приготовления и потребления коктейлей разного вида (ПК-9); - классификации смешанных напитков и коктейлей. (ВК-3); <b>Умения:</b> - подбирать наполнители, вкусоароматические и вспомогательные компоненты для приготовления смешанных напитков и коктейлей (ПК-1);

- подбирать литературу, рецепты и сырье по приготовлению смешанных напитков и коктейлей (ПК-9);
- составлять технологические схемы приготовления горячих смешанных напитков (ВК-3);

**Навыки:**

- владения способностью составления технологической схемы и приготовления смешанных напитков и коктейлей (ПК-1);
- владения способностью обобщать опыт отечественных и зарубежных предприятий из профессиональной периодики и посещения тематических выставок с целью увеличения ассортимента приготовления коктейлей и смешанных напитков (ПК-9);
- владения методами органолептической оценки безалкогольных смешанных напитков (ВК-3).

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

**Раздел 1. Общие сведения о технологии коктейлей**

Тема 1. Коктейли и смешанные напитки. Классификация и методы приготовления смешанных напитков и коктейлей

Тема 2. Основы построения смешанных напитков и коктейлей

Тема 3. Компоненты, используемые для приготовления смешанных напитков и коктейлей

Тема 4. Особенности употребления коктейлей

**Раздел 2. Производство коктейлей и смешанных напитков**

Тема 5. Приготовление безалкогольных смешанных напитков

Тема 6. Приготовление алкогольных смешанных напитков

Тема 7. Приготовление длинных, средних и коротких смешанных напитков

Тема 8. Приготовление коктейлей-аперитивов.

Тема 9. Приготовление коктейлей-диджестивов

Тема 10. Приготовление экзотических и эксклюзивных коктейлей

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 7 – экзамен

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Дегустационная оценка и принципы организации дегустации»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 43ЕТ, 144 час.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Очная форма обучения: лекции – 28 ч., практические занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч.,

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в органолептического анализа винодельческой продукции и ликероводочных изделий, принципов организации дегустаций различного уровня, принципов формирования профессиональных навыков в области дегустационной оценки, а также изучение требований и основных планов дегустационных помещений.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Дегустационная оценка и принципы организации дегустации» является дисциплиной по выбору части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**

- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);
- способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);
- готовностью выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11)

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

**Знания:**

- требований нормативной документации для качественных продуктов питания из растительного сырья(ПК-8);
- передовые предприятия отрасли (ПК-9);
- обязанности рабочих профессий(ПК-4)

**Умения:**

- использовать требования нормативной документации для получения продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);



- работать с публикациями в профессиональной периодике (ПК-9);
- выполнять работы по рабочим профессиям(ПК-11).

**Навыки:**

- обеспечивать качество проведения дегустаций (ПК-8);
- применять специализированные знания органолептического анализа виноматериала и готовой продукции (ПК-9);
- выполнять работы по подготовке к дегустации (ПК-11).

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

**Раздел 1. Подготовка к дегустации**

**Тема 1.** Введение. Общие понятия. Особенности состава виноградного сусла и вина. Органы чувств человека, принимающие участие в дегустации.

**Тема 2.** Пороги органолептических ощущений. Виды дегустаций.

**Тема 3.** Подготовка к дегустации.

**Тема 4.** Подготовка дегустаторов.

**Тема 5.** Терминология дегустации.

**Тема 6.** Техника дегустации.

**Тема 7.** Характеристика вкуса и, типичности и гармонии вина.

**Раздел 2. Проведение дегустаций**

**Тема 8.** Особенности дегустации коньяков и игристых вин.

**Тема 9.** Системы балльной оценки винопродукции.

**Тема 10.** Болезни, пороки и недостатки вин, влияющие на их органолептические свойства.

**Тема 11.** Эталонные вина, как основа сравнительной дегустации.

**Тема 12.** Проведение международных конкурсов вин и коньяков.

**Тема 13.** Биологическое значение виноградного вина в жизни человека.

**Тема 14.** Полезные советы дегустатору.

**Форма контроля**

семестр 6 – зачет

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Товароведение пищевкусовых товаров»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

Программа бакалавриата

**Форма обучения – очная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 28 ч., практические занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области товароведения пищевкусовых товаров – алкогольных и безалкогольных напитков, чая, кофе, табака и табачных изделий, пряностей и приправ.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Товароведение пищевкусовых товаров» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**профессиональные (ПК):**  
- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);  
- способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);  
- готовностью выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11).

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

**Знания:**  
- показатели качества и особенности оценки качества пищевкусовых товаров (ПК-8);  
- основы товароведения пищевкусовых товаров (ПК-9);  
- обязанности рабочих профессий (ПК-11);

**Умения:**

- оценивать органолептические, физико-химические показатели, санитарно-гигиенические (микробиологические и биологические) показатели качества пищевкусовых товаров (ПК-8);  
- работать с публикациями в профессиональной периодике по вопросу потребительских свойств пищевкусовых товаров и их безопасности (ПК-9);  
- выполнять вспомогательные работы (ПК-11);

**Навыки:**

- требования к упаковке и маркировке пищевкусовых товаров (ПК-8);
- обобщать опыт отечественных и зарубежных предприятий по пищевкусовым товарам из посещения тематических выставок и профессиональной периодики (ПК-9);
- навыками проведения товарных операций (ПК-11).

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

**Раздел I. Пищевкусовые товары.**

Тема 1. Введение. Предмет, цели и задачи товароведения.

Товароведная экспертиза

Тема 2. Пищевкусовые товары. Понятие и удовлетворяемые потребности

Тема 3. Потребительские свойства пищевкусовых товаров. Их безопасность и пищевая ценность

Тема 4. Классификация пищевкусовых товаров. Их основные группы

Тема 5. Особенности оценки качества пищевкусовых товаров. Показатели качества.

Тема 6. Условия и сроки хранения пищевкусовых товаров, их классификация в зависимости от сохраняемости

Тема 7. Потери пищевкусовых товаров при товародвижении

Тема 8. Требования к упаковке и маркировке пищевкусовых товаров

**Раздел II Основы товароведения**

Тема 9. Товароведение алкогольных напитков

Тема 10. Товароведение безалкогольных напитков

Тема 11. Товароведение чая и чайных напитков

Тема 12. Товароведение кофе и кофейных напитков

Тема 13. Товароведение пряностей и приправ

Тема 14. Товароведение табака и табачных изделий

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экономика и управление предприятием»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 20ч, практические занятия – 34 ч, самостоятельная работа –54 ч., контроль -36ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование у студентов компетенций, направленных на овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области экономики, управления и бизнес-планирования, умением характеризовать предприятие как объект извлечения дохода и выделять ключевые факторы его эффективности, выбирать альтернативные бизнес-проекты.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО** Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.08.01 «Экономика и управление предприятием» является дисциплиной вариативной части дисциплин по выбору

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**  
- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

**б) профессиональные (ПК):**  
- способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10).

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

**Знания:**  
- основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);  
- организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работы структурного подразделения (ПК-10).

**Умения:**  
- пользоваться основами экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);  
- организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10).

**Навыки:**

- использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работы структурного подразделения (ПК-10).

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

**Раздел 1.** Организационно-экономические основы деятельности предприятия  
**Раздел 2.** Экономическая деятельность предприятия  
**Раздел 3.** Организация управления предприятием

**Форма контроля** 8 семестр – экзамен

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Предпринимательство»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия:**

	<b>виды</b>	
		Лекции – 20ч, практические занятия – 34 ч, самостоятельная работа –54 ч.. контроль-36ч.

<b>Цель дисциплины</b>	<b>изучения</b>	Формирование у студентов компетенций, направленных на овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области экономики, управления и бизнес-планирования, умением характеризовать предприятие как объект извлечения дохода и выделять ключевые факторы его эффективности, выбирать альтернативные бизнес-проекты.
------------------------	-----------------	---

<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО)</b>	Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.08.02 «Предпринимательство» является дисциплиной вариативной части дисциплин по выбору
---	--

<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>а) общекультурные (ОК):</b> - способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2); <b>б) профессиональные (ПК):</b> - способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10).
--	--

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2); - организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работы структурного подразделения (ПК-10). <b>Умения:</b> - пользоваться основами экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2); - организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10).
---	--

**Навыки:**

- использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работы структурного подразделения (ПК-10).

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

**Раздел 1.** Организационно-экономические основы деятельности предприятия  
**Раздел 2.** Экономическая деятельность предприятия  
**Раздел 3.** Организация управления предприятием

**Форма контроля**

8 семестр – экзамен

Автор:

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Микробиология»**  
по подготовке бакалавра программы прикладного бакалавриата

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 3 з.е., 108 час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения:

Лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов бакалавриата компетенции направленных на освоение теоретических основ общей сельскохозяйственной микробиологии, формирование осно научного мировоззрения, развитие «технического языка будущего специалиста, получение необходимого минимум знаний по микробиологии, который способствовал бы усвоению последующих профилирующих дисциплин и формирования целостное представление специалистов сельского хозяйства о окружающей среде, а в практической работе обеспечивая понимание микробиологических аспектов мероприятий привитие навыков по анализу микроорганизмов и изучению методов научных исследований в сельскохозяйственно микробиологии способствующих выработке первичны профессиональных умений.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01. «Микробиология» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

**б) профессиональные (ПК):**

- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикации (ПК-14)

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

**Знания:**

-современные представления о биологии микроорганизмов; особенности строения и функционирования отдельных микробоценозов; превращение микроорганизмами различных соединений и веществ (ОК-5).

- современные способы проведения анализов почв, растений и продуктов растениеводства. Современные приборы и оборудование для проведения анализов (ПК-14).

**Умения:**



- выполнять подготовительные и основные операции при проведении микробиологического анализа, готовить и микро скопировать препараты; правильно применять способы стерилизации; анализировать и целенаправленно управлять биологической активностью почвы, главным образом для накопления биологического азота; правильно применять микробиологические препараты для защиты растений, бактериальные удобрения, стимуляторы роста растений, и другие микробиологические методы повышения эффективности сельскохозяйственного производства (ОК-5).

- пользоваться нормативной документацией; использовать физические и химические методы при исследовании почв, растений и продуктов растениеводства. Осуществлять контроль над ходом анализа. Выполнять подготовительные и основные операции при проведении микробиологического анализа, готовить и микроскопировать препараты;

- правильно применять способы стерилизации (ПК-14).

**Навыки:**

- методами теоретического и экспериментального исследования в микробиологии; приемами подсчета и оценки численности микроорганизмов (ОК-5).

- методами проведения стандартных испытаний образцов почв, растений и продуктов растениеводства, нормативными документами, в соответствии с которыми проводится анализ, требованиями к ведению технологического процесса, методами теоретического и экспериментального исследования в микробиологии; приемами подсчета и оценки численности микроорганизмов (ПК-14).

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

**Раздел. 1.** Структурно-морфологические особенности клеток микроорганизмов. Систематика микроорганизмов.

**Тема 1.** Наука «Микробиология», ее объекты, методы и связь с другими науками.

**Тема 2.** Морфология, систематика и функциональная структура бактериальной клетки.

**Раздел. 2.** Разнообразие, численность и систематика микроорганизмов.

**Тема 3.** Культивирование. Посев. Хранение и приготовление препаратов.

**Тема 4.** Приготовление питательных сред и учет численности микроорганизмов.

**Раздел.3.** Питание и метаболизм прокариотов.

**Тема 5.** Питание и рост микроорганизмов

**Тема 6.** Метаболизм микроорганизмов: энергетические процессы и биосинтетические процессы

**Раздел. 4.** Роль микроорганизмов в круговороте биогенных элементов в природе.

**Тема 7.**Преобразование микроорганизмами соединений азота.

**Тема8.**Преобразование микроорганизмами соединений углерода.

**Тема 9.**Преобразование микроорганизмами соединений серы, фосфора, железа, калия.

**Тема10.**Преобразование микроорганизмами безазотистых соединений.

**Раздел. 5.** Микроорганизмы и экология.

**Тема 11.**Микрофлора плодов и овощей, их хранение и способы консервации.

**Тема 12** Использование в виноделии микробных препаратов.

**Тема 13.** Микрофлора воды и воздуха

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр – зачет с оценкой

**Автор:**

к.с.-х.н., доцент кафедры почвоведения им. В.И. Тюльпанова В.И. Фаизова

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологическая микробиология»**  
по подготовке бакалавра программы академического бакалавриата по направлению  
подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 3 з.е., 108 час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на освоение теоретических основ общей и сельскохозяйственной микробиологии, формирование основ научного мировоззрения, развитие «технического языка» будущего специалиста, получение необходимого минимума знаний по микробиологии, который способствовал бы усвоению последующих профилирующих дисциплин и формировал целостное представление специалистов сельского хозяйства об окружающей среде, а в практической работе обеспечивал понимание микробиологических аспектов мероприятий, привитие навыков по анализу микроорганизмов и изучение методов научных исследований в сельскохозяйственной микробиологии способствующих выработке первичных профессиональных умений.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.09.02. «Экологическая микробиология» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению. Изучение дисциплины осуществляется: для студентов очной формы обучения – в 3 семестре.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **а) общекультурные (ОК):**  
– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).  
**б) профессиональные (ПК):**  
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикации (ПК-14)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:**  
- современные представления о биологии микроорганизмов; особенности строения и функционирования отдельных микробов; превращение микроорганизмами

различных соединений и веществ(ОК-5)

- современные способы проведения анализов почв, растений и продуктов растениеводства. Современные приборы и оборудование для проведения анализов(ПК-14).

**Умения:**

- выполнять подготовительные и основные операции при проведении микробиологического анализа, готовить и микро скопировать препараты; правильно применять способы стерилизации; анализировать и целенаправленно управлять биологической активностью почвы, главным образом для накопления биологического азота; правильно применять микробиологические препараты для защиты растений, бактериальные удобрения, стимуляторы роста растений, и другие микробиологические методы повышения эффективности сельскохозяйственного производства(ОК-5)

- пользоваться нормативной документацией; использовать физические и химические методы при исследовании почв, растений и продуктов растениеводства. Осуществлять контроль над ходом анализа. Выполнять подготовительные и основные операции при проведении микробиологического анализа, готовить и микроскопировать препараты;

- правильно применять способы стерилизации(ПК-14).

**Навыки:**

- методами теоретического и экспериментального исследования в микробиологии; -приемами подсчета и оценки численности микроорганизмов(ОК-5)

- методами проведения стандартных испытаний образцов почв, растений и продуктов растениеводства, нормативными документами, в соответствии с которыми проводится анализ, требованиями к ведению технологического процесса, методами теоретического и экспериментального исследования в микробиологии; приемами подсчета и оценки численности микроорганизмов(ПК-14).

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

**Раздел. 1.** Структурно-морфологические особенности клеток микроорганизмов. Систематика микроорганизмов.

**Тема 1.** Наука «Микробиология», ее объекты, методы и связь с другими науками.

**Тема 2.** Морфология, систематика и функциональная структура бактериальной клетки.

**Раздел. 2.** Разнообразие, численность и систематика микроорганизмов.

**Тема 3.** Культивирование. Посев. Хранение и приготовление препаратов.

**Тема 4.** Приготовление питательных сред и учет численности микроорганизмов.

**Раздел.3.** Питание и метаболизм прокариотов.

**Тема 5.** Питание и рост микроорганизмов

**Тема 6.** Метаболизм микроорганизмов: энергетические процессы и биосинтетические процессы

**Раздел. 4.** Роль микроорганизмов в круговороте биогенных элементов в природе.

**Тема 7.**Преобразование микроорганизмами соединений азота.

**Тема8.**Преобразование микроорганизмами соединений углерода.

**Тема 9.**Преобразование микроорганизмами соединений серы, фосфора, железа, калия.

**Тема10.**Преобразование микроорганизмами безазотистых соединений.

**Раздел. 5.** Микроорганизмы и экология.

**Тема 11.**Микрофлора плодов и овощей, их хранение и способы консервации.

**Тема 12.** Использование в виноделии микробных препаратов.

**Тема 13.** Микрофлора воды и воздуха

**Форма контроля**

семестр 3 – зачет с оценкой

**Автор:**

к.с.- х.н., доцент кафедры почвоведения им. В.И. Тюльпанова В.И. Фаизова

**«Химия отрасли»**  
по подготовке бакалавра по программе академической магистратуры  
по направлению подготовки

**19.03.02**

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

Программа бакалавриата

**Форма обучения – очная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области химии отрасли бродильных производств и виноделия.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.10.01 «Химия отрасли» является дисциплиной по выбору.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**профессиональные (ПК):**

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14)

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

**Знания:**

- химический состав растительного сырья (ПК-1);
- виды контроля качества продукции (ПК-3);
- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики (ПК-5);
- методы учета при производстве продуктов питания из

растительного сырья (ПК-14)

**Умения:**

- определять показатели качества сырья (ПК-1);
- применять методы и методики технохимического контроля качества сырья готовой продукции (ПК-3);
- применять теоретические основы физики. Химии, биохимии, биотехнологии, микробиологии (ПК-5);
- проводить физические, химические и физико-химические методы анализа (ПК-14)

**Навыки:**

- способами улучшения качественных показателей алкогольной продукции (ПК-1);
- методами проведения анализа (ПК-3);
- способностью применять основные законы в технологии производства продуктов питания (ПК-5);
- способностью анализировать и излагать в письменном виде результаты анализа (ПК-14)

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

**Раздел 1. Химия пива**

Тема 1. Введение. История развития химии отрасли

Тема 2. Химический состав основных видов сырья для пивоваренного производства

Тема 3. Биохимические процессы, происходящие в сырье при хранении

Тема 4. Физико-химические и биохимические процессы, происходящие на различных этапах получения солода и приготовления пива

**Раздел 2. Химия вина.**

Тема 5. Химический состав винограда, плодов, ягод, вина. Углеводы

Тема 6. Органические кислоты. Фенольные соединения. Азотистые вещества.

Тема 7. Витамины и ферменты. Спирты

Тема 8. Альдегиды, кетоны, ацетат, сложные эфиры, воски и масла. Минеральные вещества.

**Раздел 3. Химия спирта**

Тема 9. Химический состав сырья спиртового и ликероводочного производства

Тема 10. Физико-химические и биохимические процессы в технологии спирта

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 6 – экзамен

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Химия и биохимия отрасли»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология броидильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 43ЕТ, 144 час.

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области химических и биохимических превращений вина, пива в ходе их технологической переработки
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.В.ДВ.10.02 «Химия и биохимия отрасли» является дисциплиной по выбору части образовательной программы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>А) профессиональные (ПК):</b> - способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производств (ПК-1); - способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3); - способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5); - готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14)
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - химический состав растительного сырья (ПК-1); - виды контроля качества продукции (ПК-3); - фундаментальные разделы физики, химии, биохимии,



математики (ПК-5);

- методы учета при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-14)

**Умения:**

- определять показатели качества сырья (ПК-1);

- применять методы и методики техноконтроля качества сырья готовой продукции (ПК-3);

- проводить физические, химические и физико-химические методы анализа (ПК-14);

- теоретические основы физики, химии, биохимии, биотехнологии, микробиологии (ПК-5)

**Навыки:**

- улучшения качественных показателей алкогольной продукции (ПК-1)

- проведения методами анализа (ПК-3);

- способность применять основные законы в технологии производства продуктов питания (ПК-5);

- анализировать и излагать в письменном виде результаты анализа (ПК-14).

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

**Раздел 1. Химия пива**

**Тема 1.** Введение. История развития химии отрасли

**Тема 2.** Химический состав основных видов сырья для пивоваренного производства.

**Тема 3.** Биохимические процессы, происходящие в сырье при хранении

**Тема 4.** Физико-химические и биохимические процессы, происходящие на различных этапах получения солода и приготовления пива.

**Раздел 2. Химия вина.**

**Тема 5.** Химический состав винограда, плодов, ягод, вина. Углеводы

**Тема 6.** Биохимические превращения органических кислот, фенольных соединений, азотистых веществ.

**Тема 7.** Биохимические превращения витаминов, ферментов, спиртов

**Тема 8.** Биохимические превращения альдегидов, кетонов, ацетатов, сложных эфиров, воски, масла, минеральных веществ.

**Раздел 3. Химия спирта**

**Тема 9.** Химический состав сырья спиртового и ликероводочного производства

**Тема 10.** Физико-химические и биохимические процессы в технологии спирта

**Форма контроля**

семестр 6 – экзамен

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Грибоводство»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Научить студентов методам выращивания съедобных и лекарственных грибов в искусственных и естественных условиях на основе знаний биологических, агротехнических, агрохимических факторов, планированию системы защитных мероприятий, правильному сбору и основным рецептурам переработки.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Дисциплина ФТД.В.01 «Грибоводство» является факультативной дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) вузовские (ВК):**  
- способностью организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2),

**б) профессиональные (ПК):** готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

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

**Знания:**  
- технологии культивирования съедобных и лекарственных грибов; основные правила переработки и хранения грибов (ВК-2);  
- строение, пищевую ценность, основные биологические особенности роста, питания и развития, приемы переработки и хранения грибов (ПК-8).

**Умения:**  
- подбирать виды и штаммы грибов для конкретных условий культивирования; выращивать грибы в искусственных и естественных условиях (ВК-2);

- оценивать качество компонентов субстратов и готовой продукции, ориентироваться в средствах защиты растений, разрешенных для использования в грибоводстве (ПК-8).

**Навыки:**

- подбора штаммов грибов для конкретных условий грибоводства (ВК-2);

- применения биологических, агротехнических, агрохимических приемов грибоводства (ПК-8).

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

**Тема 1.** История грибоводства и развитие отрасли на современном этапе.

**Тема 2.** Биологические особенности грибов.

**Тема 3.** Съедобные и условно съедобные грибы. Ядовитые и несъедобные грибы.

**Тема 4.** Методы выращивания грибов.

**Тема 5.** Планирование системы защитных мероприятий против болезней и вредителей грибов.

**Тема 6.** Переработка и хранение грибов.

**Форма контроля**

7 семестр - зачёт.

**Автор:**

доцент кафедры агрохимии и физиологии растений, кандидат биологических наук, доцент О.Ю. Лобанкова

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Виноделие зарубежных стран»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

шифр

направление подготовки

«Технология бродильных производств и виноделие»

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 1 ЗЕТ, 36 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 8 ч., практические занятия – 10 ч.,  
самостоятельная работа – 18 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Развитие знаний студентов в области технологии виноделия зарубежных стран, физико-химических основ технологических процессов, способов их ведения, органолептических, физико-химических показателей и современных технологических схем производства алкогольной продукции.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина ФТД.В.02 «Виноделие зарубежных стран» является факультативной дисциплиной образовательной программы.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**А) профессиональные (ПК):**  
- способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);  
- способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знать:** основы информационной культуры (ПК-9);  
основы научно-исследовательской работы (ПК-13);

**Уметь:** осуществлять поиск нужной информации в совокупности информационных ресурсов; работать с публикациями в профессиональной периодике (ПК-9);  
анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

**Владеть:** конкретными технологиями поиска и переработки необходимых данных; навыками оформления результатов работы с публикациями в профессиональной периодике и посещения

тематических выставок и передовых предприятий отрасли (ПК-9);  
навыками оформления результатов работы по анализу научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-13).

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

**Раздел 1. Общие сведения**

Тема 1. Введение. Классификация МОВВ.

**Раздел 2. Виноделие зарубежных стран**

Тема 1. Виноделие Франции.

Тема 2. Виноделие Италии.

Тема 3. Виноделие Испании.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 8: зачет

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х. н.  
Т.С. Айсанов

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технология возделывания многолетних насаждений»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

шифр

направление подготовки

**«Технология бродильных производств и виноделие»**

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения:  
лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Технология возделывания многолетних насаждений» является развитие знаний и практических навыков по выращиванию саженцев плодовых и ягодных культур, изучение технологии возделывания многолетних насаждений.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина ФТД.В.03 «Технология возделывания многолетних насаждений» является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**внутривузовские (ВК):**

- способность организовывать технологию выращивания и осуществлять подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий

региона с целью использования в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

**общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

**профессиональные (ПК):**

- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

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

**Знания:**

- общие закономерности действия экологических факторов на культурные растения (ВК-2);

- основы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- санитарно-эпидемиологические требования к качеству продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);

**Умения:**

- подбирать сортовой сортимент для возделывания в различных почвенно-климатических условиях с целью использования их в бродильных производствах и виноделии (ВК-2);

- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- разрабатывать мероприятия контролю и повышению качества производимой продукции из растительного сырья (ПК-8);

**Навыки:**

- прогрессивными технологиями возделывания винограда (ВК-2);

- мероприятиями по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- способами составления технологии производства продуктов питания из растительного сырья, соответствующей санитарным нормам и современным требованиям рынка (ПК-8).

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

**Раздел 1. Основы размножения плодовых культур**

Тема 1. Введение.

Тема 2. Биологические основы размножения.

**Раздел 2. Плодовый питомник**

Тема 3. Плодовый питомник.

Тема 4. Подвой

Тема 5. Выращивание привитых саженцев

Тема 6. Выращивание корнесобственных саженцев

Тема 7. Питомник ягодных культур

Тема 8. Защищенный грунт в питомнике.

**Раздел 3. Производство и качество посадочного материала**

Тема 9. Оздоровление и качество посадочного материала

Тема 10. Реализация посадочного материала.

**Форма контроля**

Очная форма бучения: семестр 4: зачет

**Автор:**

доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х. н.  
Т.С. Айсанов

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Системы земледелия»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата по направлению  
подготовки

**19.03.02**  
*шифр*

**Продукты питания из растительного сырья**  
*направление подготовки*  
**Технология бродильных производств и виноделие**  
*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

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

**Программой  
дисциплины  
предусмотрены  
следующие виды  
занятий:**

Лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения  
дисциплины**

Формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки и освоения современных систем земледелия.

**Место дисциплины  
в структуре ОП ВО**

Дисциплина ФТД.В.04 «Системы земледелия» является факультативной дисциплиной образовательной программы.

**Компетенция,  
формируемая в  
результате освоения  
дисциплины**

**А) общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

**Б) профессиональные (ПК):**

-способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4).

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

**Знания:**

- историю развития учения о системах земледелия (ОПК-2),
- сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития страны (ОПК-2),
- климатические и ландшафтные условия (ОПК-2),
- структуру посевных площадей и научно-обоснованные севообороты (ПК-4),
- обработку почвы в системах земледелия, ее ресурсосберегающую и почвозащитную направленность,
- систему удобрения (ПК-4),
- систему интегрированной защиты растений (ПК-4),
- технологии производства продукции растениеводства (ПК-4).

**Умения:**

- использовать законы земледелия и экологии для разработки экологически безопасных технологий (ОПК-2),
- проводить оценку климатических и ландшафтных условий (ПК-4),



- оценить структуру посевных площадей (ПК-4),
- составлять научно-обоснованные севообороты (ПК-4),
- составлять системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры (ПК-4),
- составлять системы удобрения и интегрированной защиты растений (ПК-4).

**Навыки:**

- методологическими основами современных систем земледелия (ОПК-2),
- методологическими принципами организации системы севооборотов (ПК-4),
- методологическими принципами проектирования системы обработки почвы в севообороте (ПК-4),
- методологическими принципами проектирования интегрированной защиты растений (ПК-4).

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

**Раздел 1. Научные и научно-практические основы систем земледелия.**

**Тема 1.** Понятие о системах. Развитие учения о системах земледелия. Развитие систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития страны.

**Тема 2.** Оценка климатических и ландшафтных условий.

**Раздел 2. Структура посевных площадей и научно-обоснованные севообороты.**

**Тема 1.** Агрэкологическое и агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей и разработка севооборотов.

**Раздел 3. Обработка почвы в системах земледелия, ее ресурсосберегающая и почвозащитная направленность.**

**Тема 1.** Агрэкологические основы и методологические принципы проектирование системы обработки почвы в севооборотах.

**Тема 2.** Минимализация обработки почвы.

**Раздел 4. Система удобрения.**

**Тема 1.** Система удобрения и факторы ее эффективности.

**Раздел 5. Система интегрированной защиты растений.**

**Тема 1.** Методологические и теоретические основы системы защиты растений.

**Тема 2.** Системы защиты растений от вредных организмов.

**Раздел 6. Технологии производства продукции растениеводства**

**Тема 1.** Технологические схемы возделывания основных полевых культур.

**Форма контроля**

семестр 3 – зачет.

**Автор:**

доцент кафедры общего земледелия, растениеводства и селекции им. профессора Ф.И. Бобрышева, к.с.-х.н., доцент В.М. Передериева