

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

**Аннотации**  
**к рабочим программам дисциплин**  
по основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования

**Направление подготовки**  
35.04.04 Агрономия

**Профиль**  
Производство, хранение и переработка продукции растениеводства

**Форма обучения:**  
Очная, заочная

## **БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) УЧЕБНОГО ПЛАНА ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б.1.О.01 Иностранный язык**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование основных навыков монологической и диалогической речи на иностранном языке с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-4.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Технология переработки хлеба, кондитерские и макаронные изделия. Трудности перевода на уровне грамматики: связанные с отсутствием грамматической категории или частичным несовпадением грамматических категорий в разных языках. Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства. Понятие перевода. Особенности научно-технического стиля. Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков. Трудности перевода на уровне лексики: многозначность слов, случайные ассоциации, «ложные друзья переводчика». Технология переработки плодоовощной продукции. Основные понятия, этапы и специфика реферирования и аннотирования литературных источников. Хранение продукции растениеводства. Подготовка к научным конференциям по специальности.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.02 Информационные технологии**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности (сельскохозяйственное производство) и в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-2, ОПК -4.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Информационные технологии» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментарий ИТ конечных пользователей. Представление информации средствами текстового процессора MS Word. Применение табличного процессора MS Excel. Обработка графической информации. Растровые и векторные графические редакторы (Adobe Photoschop 8, Corel Draw 14). Обработка аудио- и видео информации. Видеоредакторы. Программные продукты – системы поддержки принятия решений: «Гарант», «Консультант Плюс». Локальные и глобальные информационные сети. Информационная безопасность. Информационные ресурсы профессиональной области в Интернет (министерств, ведомств, учреждений, общественных и профессиональных союзов и прочее). АСУ – автоматизированные системы управления процессами и документооборотом, АРМ – автоматизированные рабочие места специалистов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.03 Математическое моделирование и проектирование**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений по разработке математических моделей адаптивно-ландшафтных систем земледелия и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1.Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, УК-2, ОПК-4, ОПК-5.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Математическое моделирование и проектирование» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля-зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

«Математическое моделирование и проектирование» обеспечивает системную увязку профессиональных знаний в предметной области агрономии с конечной целью агробизнеса, стимулируя магистрантов к активному и целенаправленному использованию достижений агрономической науки в интересах поддержания и повышения конкурентоспособности предприятий, отраслей и сельскохозяйственного производства в целом.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.04 История и методология научной агрономии**

## **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – овладение компетенциями в области истории и методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и сырья для промышленности (включая для получения энергии).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, ОПК-3, ОПК-4.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «История и методология научной агрономии» составляет 4 зачетные единицы (144 часов). Форма аттестации – экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Содержание понятий земледелия, взаимосвязь земледелия с другими агрономическими дисциплинами. Структура современного научного агрономического исследования. Логические основы научного исследования. Познавательные процессы в учебной деятельности. Эксперимент как критерий истинности знаний. Исследовательские программы эпохи открытия законов земледелия. Философско-теоретический базис и методология программ. Первые работы по системам земледелия. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко. Основные методы эмпирического познания в агрономии. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности. Дифференциация агрономической науки. Развитие представлений о ландшафтной дифференциации земледелия. Дидактические средства. Понятие о системном методе (подходе) исследований. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. Исследования в динамике: по одному, множеству. Понятие о системном методе (подходе) исследований. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. Исследования в динамике: по одному, множеству. Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения. Современные научные проблемы земледелия. Гипотетико-дедуктивный метод исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования. Понятие плана и программы исследований. Структурные особенности планов магистерской диссертации. Планирование затрат на научное исследование. Методологические особенности расчета эффективности проведенных исследований. Основы теории методологии научно-технического творчества. Новые проблемы в земледелии.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.05 Инновационные технологии в агрономии**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – научить обучающегося самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК -2.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций. Агротехнологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Их важнейшие признаки – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультрадисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур. Роль инновационных, информационных и консультацион-

ных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.06 Инструментальные методы исследований**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций и навыков практического использования современного оборудования в процессе анализа почв, растений, агрохимикатов, обработки полученной аналитической информации для обеспечения качества результатов анализа, оптимизации питания и повышения продуктивности сельскохозяйственных культур и сохранения потенциального плодородия почвы.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОПК – 1, ОПК-3, ПК - 1.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Инструментальные методы исследований» 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

Классификация инструментальных методов анализа. Метрологические характеристики инструментальных методов анализа. Инструментальные методы определения базовых характеристик агрофизического состояния почвы. Физико-химические методы анализа растений, почвы и удобрений. Подготовка лабораторного оборудования для анализа. Отбор образцов. Современные инструментальные методы определения базовых характеристик агрохимического состояния растений, почвы и удобрений. Методы инструментальной оценки морфофизиологического состояния растений. Методы исследования биологической активности почв и почвенной биоты. Методы идентификации возбудителей болезней растений. Фитопатологическая экспертиза.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.07 Методология научных исследований**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – овладение компетенциями методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и для промышленности.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, ОПК-4, ПК - 1.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Методология научных исследований» 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Научно-техническая политика. Основные понятия и термины. Сущность и принципы научного исследования. Общенаучные методы исследований. Методы научной агрономии и их характеристика. Сущность и значение полевого метода в агрономии. Основные элементы методики полевого опыта. Основные требования к полевому опыту. Методы размещения вариантов в опыте. Разработка программы научных исследований. Закладка и проведение полевого эксперимента. Проведение учётов и наблюдений в опытах. Первичная и основная документация. Первичная обработка данных. Дисперсионный анализ. Корреляция и регрессия. Анализ экспериментальных данных.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.08 Работа с литературой и оформление рукописей**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по подбору и анализу научной литературы для определения состояния изучаемой проблемы и обоснования целесообразности дальнейшей ее разработки.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОПК-1, ОПК-4.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Работа с литературой и оформление рукописей» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Организация рабочего места. Читательские каталоги. Традиционные и электронные библиотечные ресурсы. Технология работы с Интернет-ресурсами. Технология работы с литературными источниками. Приемы работы с текстами. Формы представления результатов исследований. Подготовка и оформление рефератов, аннотаций, обзоров литературы. Правила оформления рукописи. Виды и формы устного представления информации. Доклад, сообщение, иллюстрация устного представления информации.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.09 Педагогика и психология высшей школы**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся представление о работе преподавателя вуза, о психолого-педагогических, методических приёмах и средствах организации учебного процесса, системы компетенций, способствующих повышению общей культуры и профессионального уровня будущего специалиста.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-3, УК - 5, ОПК-2, ОПК-6.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» 6 зачётных единиц (216 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Учёт особенностей психических процессов при организации образовательного процесса в высшей школе. Факторы, способствующие адаптации студентов в вузе. Особенности общения в образовательном процессе в высшей школе. Учебная группа: лидер и коллектив. Психология профессионального становления личности. Психологическое сравнение различных типов профессиональной деятельности. Психологические особенности воспитания студентов и роль студенческих групп. Основы дидактики высшей школы. Современные технологии обучения в системе высшего профессионального образования. Формы организации обучения в вузе. Лекция. Педагогическое мастерство и личность педагога. Семинар о другие формы учебной работы студентов под руководством преподавателя. Организация самостоятельной работы студентов. Современное развитие образования в России и за рубежом. Контроль и оценка знаний студентов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.10 Экономика отраслей растениеводства**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – изучение закономерностей формирования и функционирования отраслей растениеводства, развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и навыков их практического использования.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства»

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, ОПК-5.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика отраслей растениеводства» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

### **5 Содержание дисциплины**

Народнохозяйственное значение растениеводства. Значение и современное состояние производства зерна. Экономика производства зерна. Резервы увеличения производства и повышения эффективности зерновых культур. Экономика производства технических культур. Экономика производства овощных, бахчевых, плодовых, ягодных культур и винограда. Экономическая эффективность производства овощей. Резервы роста урожайности овощных и бахчевых культур. Современное состояние и размещение производства плодов, ягод и винограда Экономика производства грибов и цветов. Рентабельность грибоводства в России. Экономика при послеуборочной обработке, хранении и переработке продукции растениеводства.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.11 Тренинг профессионально ориентированных риторике, дискуссии и общения**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – является повышение речевой культуры и формирование коммуникативных компетенций в области профессионально ориентированной риторике.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, УК-3, УК-6, ОПК – 2, ОПК - 6.

##### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Тренинг профессионально ориентированных риторике, дискуссий и общения» составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма аттестации – зачет.

##### **5 Содержание дисциплины**

Предмет, объект, цель деловой риторике. Язык и речь. Структура речевой деятельности. Особенности невербальных средств выразительности речи. Профессионально-ориентированная риторика в вузе. Техника звучащей речи. Деловое общение и его виды. Этапы общения. Публичная речь. Подготовка и презентация публичной речи. Особенности ведения деловых дискуссий. Роль ведущего в дискуссии.

### ***БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) УЧЕБНОГО ПЛАНА ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ***

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.01 Биотехнологии при производстве и переработке продукции растениеводства**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование системы компетенций, направленных на освоение новых направлений применения биологических объектов и продуктов их метаболизма при производстве и переработке продукции растениеводства.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

## **3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3, ПК - 4.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Биотехнологии при производстве и переработке продукции растениеводства» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Типовая схема и основные стадии биотехнологических производств. одготовительные стадии. Управление технологическими режимами процессов ферментации. Кинетические характеристики процессов ферментации.

Биотехнология при производстве продукции растениеводства. Биотехнологии производства бактериальных препаратов и препаратов антибиотиков для сельского хозяйства. Биоремедиация почв. Биотехнологии защиты растений от вредителей. Вермикультивирование и капрокультивирование. Биотехнология при переработке продукции растениеводства. Технология производства базидиальных грибов.

Инновационные аспекты применения биотехнологии при производстве и переработке продукции растениеводства. Новые подходы в технологии производства пищевого и кормового белка. Генная инженерия бактерий и высших растений и области ее применения. Биотехнология производства источников энергии и биогаза.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.02 Инновационные технологии при хранении растениеводческой продукции**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с изучением инновационных технологий при хранении продукции растениеводства для наиболее успешного внедрения в производство достижений научно-технического прогресса по рациональному уменьшению потерь и повышению эффективности сохранения сырья растительного происхождения.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-2.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Инновационные технологии при хранении растениеводческой продукции» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Современное состояние и пути снижения потерь при хранении продукции растениеводства. Инновационные технологии в послеуборочной обработке и хранении партий зерна продовольственного и фуражного назначения. Особенности приемки, размещения, хранения и обработки семенного зерна.

Инновационные технологии в хранении плодоовощной продукции в охлажденном состоянии. Товарная обработка плодоовощной продукции. Инновационные технологии в хранении картофеля и отдельных видов плодов и овощей.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.03 Инновационные технологии при переработке растениеводческой продукции**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с изучением инновационных технологий при переработке продукции растениеводства для наиболее успешного внедрения в производство достижений научно-технического прогресса по рациональному уменьшению потерь и повышению качества и выхода продуктов переработки растительного сырья.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3, ПК-4.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Инновационные технологии при переработке растениеводческой продукции» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма контроля – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Классификация зерна по пригодности к производству определенных видов продукции. Факторы, формирующие качества зерна как сырья для переработки. Современные способы подготовки зерна к переработке. Новые виды продукции выработанные из зерна и продуктов переработки зерна. Современные технологии переработки зерна. Технология получения новых видов крупы быстрого приготовления. Глубокая переработка зерна. Современная технология производства комбикормов.

Классификация плодоовощной продукции по природной способности к сохранности и переработке. Требования к качеству плодоовощной продукции как к

сырью. Инновационные технологии переработки плодоовощного сырья при использовании физических, химических, физико-химических и биохимических методов консервирования, ассортимент переработанной плодоовощной продукции. Государственный контроль в сфере обеспечения качества и безопасности плодоовощной продукции и продуктов её переработки. Инновационные технологии утилизации отходов переработки плодоовощного сырья.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.04 Инновационные технологии бродильных производств**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с изучением инновационных технологий бродильных производств при переработке продукции растениеводства для наиболее успешного внедрения в производство достижений научно-технического прогресса.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3, ПК-4.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Инновационные технологии бродильных производств» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма контроля – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Сырье и материалы бродильных производств. Инновационные технологии производства солода. Особенности производства специальных солодов. Инновационные технологии производства пива. Инновационные технологии производства пивного суслу. Брожение пивного суслу. Инновационные технологии осветления и розлива пива. Показатели качества пива. Инновационные технологии производства кваса. Инновационные технологии производства вин. Инновационные технологии производства этилового спирта. Инновационные технологии производства водки и ликероводочных изделий.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.05 Семеноведение и семенной контроль**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы профессиональных компетенций по семеноведению и контролю качества семян для повышения эффективности сохранения их посевных свойств.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04

Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Семеноведение и семенной контроль» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-2.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Семеноведение и семенной контроль» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Морфологические и биологические особенности семян. Категории семян. Система семеноводства зерновых, масличных культур и трав. Схемы получения оригинальных семян зерновых культур. Сортовой контроль. Семенной контроль. Сертификация семян. Принципы производственного размножения высококачественных семян. Агротехнические основы выращивания высококачественных семян. Реализация, транспортировка, маркировка семян и карантин растений в РФ.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Технологии глубокой переработки зерна**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по применению технологий глубокой переработки зерна, позволяющих рационально использовать сырье при переработке с учетом его качества и расширить ассортимент выпускаемой продукции.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Технологии глубокой переработки зерна» направлен на формирование и развитие компетенции ПК -3, ПК-4.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Технология глубокой переработки зерна» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

### **5 Содержание дисциплины**

Современное состояние и основные тенденции развития глубокой переработки зерна. Инновационные процессы использования биотехнологий глубокой переработки зерна. Обзор рынка технологий, сырья и продуктов глубокой переработки зерна в России и за рубежом. Классификация зерна по пригодности к производству определенных видов продукции. Факторы, формирующие качества зерна как сырья для переработки. Оборудование для глубокой переработки зерновой продукции.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Технология глубокой переработки плодоовощного сырья**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по применению технологий глубокой переработки плодоовощного сырья, позволяющих рационально использовать сырье при переработке с учетом его качества и расширить ассортимент выпускаемой продукции.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 учебного плана по направлению 35.04.04 Агротехнология, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Технологии глубокой переработки плодоовощного сырья» направлен на формирование и развитие компетенции ПК -3, ПК-4.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Технология глубокой переработки плодоовощного сырья» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Современное состояние и основные тенденции развития глубокой переработки плодоовощного сырья. Инновационные процессы использования биотехнологий глубокой переработки плодоовощного сырья. Обзор рынка технологий, сырья и продуктов глубокой переработки плодоовощного сырья в России и за рубежом. Технологии производства модифицированных крахмалов и продуктов гидролиза картофельного крахмала. Технологии производства пектина из плодоовощного сырья. Технологии получения пищевой целлюлозы из плодоовощного сырья. Оборудование для глубокой переработки плодоовощного сырья.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.02.01 Безопасность продукции растениеводства и продуктов ее переработки**

## **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на овладение знаниями, умениями и практическими навыками в области обеспечения безопасности продукции растениеводства и продуктов ее переработки с учетом технических, технологических и экологических аспектов.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 учебного плана по направлению 35.04.04 Агротехнология, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства»

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Безопасность продукции растениеводства и продуктов ее переработки» направлен на формирование и развитие компетенции ПК – 2, ПК-4.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Безопасность продукции растениеводства и продуктов ее переработки» составляет 3 зачётные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации – зачёт.

### **5 Содержание дисциплины:**

Обзор официальной информации Роспотребнадзора, Центра корпоративных разработок (CDC, США) и Американского общества по качеству (ASQ) в части СМБПП. История возникновения НАССР. НАССР – принципы, цели, задачи. НАССР в странах ЕС. НАССР в РФ. Роль Роспотребнадзора в обеспечении госконтроля. Методические рекомендации МРО 5.1.0096-14. Основные положения и требования Методических рекомендаций МРО 5.1.0096-14 (документы, инструкции, записи, журналы). Требования технического регулирования (СанПиН, ФЗ, УК РФ, КоАП РФ). Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов как одна из основных составляющих их качество; проблема продовольственной безопасности на международном уровне; принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства; критерии обеспечения продовольственной безопасности в России.

Продукты питания как возможный источник и носитель потенциально опасных веществ. Безопасность пищи. Природные компоненты пищи и их действие на организм человека. Классификация потенциально опасных (вредных и посторонних) веществ в сырье, питьевой воде и продуктах питания: биологические, физические, химические. Пищевые аллергены и методы их контроля. Пищевые добавки: классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением. Цифровая кодификация пищевых добавок. Построение технологического процесса производства в соответствии с национальными и международными требованиями пищевой безопасности. Документация и процедуры СМБПП-ХАССП; ответственность руководителей предприятий, требования Роспотребнадзора; Понятия, разработка, документирование: опасных факторов, контрольных. критических точек, прослеживаемость по ХАССП.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.02.02 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов ее переработки**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы профессиональных компетенций по формированию знаний, умений и практических навыков оценки и подтверждения соответствия качества и безопасности продукции растениеводства и продуктов ее переработки.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов ее переработки» направлен на формирование и развитие компетенции ПК – 2, ПК-4.

#### **4 Общая трудоёмкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов ее переработки» составляет 3 зачётные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации – зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия. Стандартизация системы менеджмента качества при производстве и переработке продукции растениеводства. Стандартизация и подтверждение соответствия качества зерна и продуктов переработки зерновых культур. Стандартизация и подтверждение соответствия качества свежей плодоовощной продукции и продуктов переработки плодоовощного сырья. Правила проведения оценки соответствия пищевых продуктов и продовольственного сырья. Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной продукции. Схемы декларирования. Порядок проведения декларирования соответствия. Комплект документов, формируемый заявителем. Государственный контроль в сфере обеспечения качества и безопасности при производстве плодоовощной продукции и продуктов ее переработки.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ФТД.01 «Технология переработки дикорастущего растительного сырья»**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с изучением инновационных технологий при переработке для наиболее успешного внедрения в производство достижений научно-технического прогресса по рациональному уменьшению потерь и повышению качества и выхода продуктов переработки дикорастущего растительного сырья.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку ФТД. Факультативы учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Технология переработки дикорастущего растительного сырья» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3, ПК-4.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Технология переработки дикорастущего растительного сырья» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

Классификация и особенности химического состава дикорастущего растительного сырья как объекта переработки. Особенности переработки дикорастущих ягод. Особенности сбора и сушки дикорастущих трав. Особенности переработки грибов. Особенности контроля качества, стандартизации и подтверждения соответствия качества продуктов переработки дикорастущего растительного сырья.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ФТД.02 Прогноз развития заболеваний и вредителей при хранении продукции  
растениеводства**

**1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций по формированию знаний, умений и практических навыков применения в области прогнозирования и защиты от заболеваний и вредителей растениеводческой продукции для наиболее успешного внедрения в производство достижений научно-технического прогресса по рациональному уменьшению потерь при производстве и хранения и переработки сырья растительного происхождения.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку ФТД.Факультативы учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства».

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Прогноз развития заболеваний и вредителей при хранении продукции растениеводства» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-2.

**4 Общая трудоёмкость, зачётные единицы и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Прогноз развития заболеваний и вредителей при хранении продукции растениеводства» составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Форма промежуточной аттестации – зачёт.

**5 Содержание дисциплины**

Основные вредители растениеводческой продукции, их классификация. Инновационные основы прогноза развития вредителей растениеводческой продукции. Основные болезни растениеводческой продукции, принципы их классификацию. Инновационные основы прогноза болезней растениеводческой продукции. Современное состояние химической защиты растениеводческой продукции. Инновационные технологии биологической защиты растениеводческой продукции.