

## **Иностранный язык**

Дисциплина иностранный язык является частью цикла гуманитарных, социальных, экономических дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки Агрономия. Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-1, 2, 3, 6, 7, 8, 13, 14).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными навыками владения иностранным языком, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации и промежуточный контроль в форме зачетов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия – 116 часов и 28 часов самостоятельной работы студента.

## **История**

Аннотация примерной программы дисциплины «История» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения. Предназначена для студентов дневной формы, обучающихся по направлению 110400.62 «Агрономия», основной части государственного, социального и экономического цикла.

Цели и задачи дисциплины

Цели:

обеспечение студентов знаниями о важнейших этапах, событиях и личностях в истории России с древнейших времён до нашего времени,

формирование представлений о различных происходивших в нашей стране политических, социальных, экономических процессах и их закономерностях.

формирование научного мировоззрения, самостоятельной гражданской позиции будущего специалиста

Задачи:

показать место истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий;

дать представление об исторических особенностях развития российского государства;

показать на примере различных исторических событий взаимосвязь российской и мировой истории, место и роль России в мировом общественном развитии;

ознакомить студентов с теми проблемами отечественной истории, по которым ведутся сегодня дискуссии в отечественной и зарубежной историографии;

показать противоречивый характер социальных, политических и экономических процессов, происходивших в нашей стране в различные исторические периоды, дать представление об отношении к ним и роли в них различных социальных групп, классов, политических движений.

#### Место дисциплины в структуре ООП

Курс «История» относится к циклу гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, и предполагает знание истории России и всемирной истории в рамках школьной программы. Знание основополагающих дат истории, теорий формаций и цивилизационного подхода, основных этапов развития цивилизаций Древнего Мира, Античности, Средних Веков, эпохи Возрождения, Нового и Новейшего Времени.

В результате изучения дисциплины «История России» студент должен знать:

основные проблемы, изучаемые отечественной исторической наукой;

основные закономерности исторического процесса;

основные этапы исторического развития России с древних времен до наших дней;

место и роль России в истории человечества и современном мире;

особенности развития российского государства; интересы, цели, результаты деятельности различных исторических общностей (классов, социальных групп, партий, движений и т.д.);

роль в истории России видных государственных и политических деятелей;

уметь:

использовать знание истории для правильной оценки современных политических, социальных и экономических явлений, государственных и политических деятелей;

объективно, с научных позиций оценивать исторические события, творчески осмысливать отечественную и мировую историю, делая самостоятельные выводы и обобщения;

с позиций историзма, гуманизма, национальных интересов России осмысливать факты и явления общественной жизни;

самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого анализа; выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

владеть:

навыками аргументации и участия в дискуссиях на исторические темы.

навыками написания рефератов и самостоятельных работ по отечественной истории.

набором наиболее распространённой исторической терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи.

навыками работы с историческими источниками.

Формы контроля

Текущий контроль:

письменные опросы по теории;

контрольные работы;

письменные домашние задания;

индивидуальные проекты;

тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Итоговый контроль: дифф. зачет

### «Экология»

Дисциплина «Экология» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов, реализуется кафедрой экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3); способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4); осознанием социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8); а также профессиональных компетенций – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1); готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ПК-6).

Содержание дисциплины включает следующие вопросы – биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организмов и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и заключительный в форме устного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (38 часов), лабораторные (38 часов) и (68 часов) самостоятельной работы студента.

### **«Правовые основы экологии»**

Дисциплина «Правовые основы экологии» является частью гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов, реализуется кафедрой экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как умение, использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК – 5); осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 8).

Содержание дисциплины включает следующие вопросы – основные понятия правовых основ экологии; источники экологического права; принципы и объекты охраны окружающей среды; экологические права и обязанности граждан; государственное экологическое управление; экологическое нормирование; оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза; экологический контроль и экологический аудит; экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды; юридическая ответственность за экологические правонарушения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и заключительный в форме устного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов), практические (14 часов) и (44 часа) самостоятельной работы студента.

### **«Философия»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели, задачи и конкретные результаты изучения философии состоят в том, чтобы познакомить студента с одной из первых форм общественного сознания, являющейся фундаментальной основой духовной культуры человечества, и таким образом приобщить его к этой форме мышления. Изложение предполагает, прежде всего, исторический и логический методы. На этой основе предполагается раскрыть мировоззренческую и методологическую функцию данного знания, изложив основные типы философского мировоззрения и значение общенаучных методов для познания закономерностей бытия и развития природы, общества и человека и более углубленного познания проблем, которые являются предметом

изучения конкретных наук, в том числе предполагающих его профессиональную деятельность.

Место дисциплины в структуре ООП

дисциплина цикла ГСЭ;

специальные требования к входным компетенциям студента не предусматриваются;

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК - общекультурные компетенции Студенты должны обладать:

ОК-1 владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

ОК-2 умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

ОК-6 стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

ОК-7 умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

ОК-8 осознанием социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8)

ОК-10 способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10);

ОК-11 способностью представить современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-11);

возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);

ПК - профессиональные компетенции

ПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

ПК-23 готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-23);

ПК-24 способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-24);

ПК-26 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-26).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

что является объектом и предметом философии

знать основные философские понятия и категории

знать основные причины возникновения философии

знать исторические этапы и закономерности развития философской

мысли; основных представителей философии и их вклад в её развитие

основные философские понятия и категории

знать основные философские направления

основные типы философского мышления.

уметь:

осуществлять философский анализ окружающей действительности.

различать объект, предмет и метод философии от объекта, предмета и метода конкретных наук

ориентироваться в структуре философского знания

анализировать различия основных философских школ и направлений

уметь объяснить объективные причины становления и эволюции

основных этапов развития философии

ориентироваться в проблеме цели и смысла жизни

применять полученные знания в повседневности и в профессиональной деятельности, уметь ставить проблемы, отвечать на поставленные вопросы;

теоретически осмысливать проблемы человеческого бытия;

владеть:

навыками самостоятельного мышления

владеть категориальным аппаратом философии, демонстрировать категориальное и понятийное мышление

навыками философской оценки исторических событий и ориентирования в современной социальной действительности

пониманием сущности философии

пониманием смысла историко-философского процесса, его этапов

пониманием сущности диалектического метода и использованием его для решения теоретических и практических задач

навыками работы с философскими текстами.

### **«Физическая культура»**

Дисциплина «Физическая культура» является частью гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400.62 – Агрономия. Дисциплина реализуется в ИАЭТ ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет»

Цели освоения дисциплины: воспитание гармонично развитой личности с учётом её социокультурной, физической и духовной целостности; формирование потребности у студентов в освоении ценностей физической

культуры; формирование потребности к реализации освоенных знаний в практике повседневной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО: относится к базовой части профессионального цикла обязательных дисциплин, осваивается в 1-6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций выпускника: ОК-16 согласно ФГОСВПО. Объем дисциплины: Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы. Содержание дисциплины: Лёгкая атлетика, Баскетбол, Лыжная подготовка, Волейбол, Плавание.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 400 часов. Программой дисциплины предусмотрены 200 часов практических занятий и 200 часов самостоятельной работы студента.

### **«Экономическая теория»**

Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий.

Целями освоения дисциплины «Экономическая теория» являются:

- формирование у студентов научного экономического мировоззрения, умения анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК-1, ОК-8, ОК-14.

В результате изучения дисциплины "Экономическая теория" студенты должны знать:

- закономерности функционирования современной экономики на микро-, макроуровне;

- основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин;

- основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки;

- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне;

- основные особенности российской и мировой экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства,

уметь:

- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты;

- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;

- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели;

- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач,

владеть:

- методологией экономического исследования;

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекционных занятий, 34 часов семинарских занятий и 20 часов самостоятельной работы студента.

### **Менеджмент**

1. Цели освоения дисциплины: является дать качественные знания и современные навыки в области базовых положений теории менеджмента, истории управленческой мысли, теории организации.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО: относится к базовой части цикла ГСЭ, осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-8, ПК-12 ПК-15 согласно ФГОС ВПО.

4. Объем дисциплины: Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Содержание дисциплины: Теоретико-методологические и исторические аспекты менеджмента: факторы возникновения менеджмента; организация как основной объект менеджмента, системообразующие факторы, опыт за рубежом, особенности в России.

Цели и функции менеджмента: сущность и система целей, требования к ним; сущность и классификация функций, их реализация, взаимосвязь. Связующие процессы: система коммуникаций, коммуникационный процесс; понятие, классификация управленческих решений, их состав; процесс разработки, обоснования и реализации; методы разработки.

Персонал управления и руководства: основные качества менеджера, особенности его труда; содержание руководства и власти; методы управления; стили управления; управление конфликтами; инновационная программа менеджера; эффективность менеджмента.

## **Маркетинг**

1. Цели освоения дисциплины: приобретение знаний и умений по использованию методологии маркетинговых исследований, основных направлений и видов исследований, методов сбора, обработки и анализа маркетинговой информации для принятия решений по разработке и корректировке функциональных стратегий предприятия; формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО: относится к базовой вариативной части дисциплин по выбору математического и естественнонаучного цикла, осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-16 согласно ФГОС ВПО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Содержание дисциплины: Основные принципы маркетинговых исследований. Предмет, принципы, задачи и методология маркетинговых исследований. Маркетинговая информация. Сущность и структура маркетинговой информации. Сбор маркетинговой информации качественными и количественными методами. Прикладные маркетинговые исследования. Исследования рынков. Исследование товаров и ценовой политики.

## **Инновационные технологии в растениеводстве**

1. Цели и задачи дисциплины: научить студента самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям. Овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Курс входит в базовую часть цикла ГСЭ, включенных в учебный план подготовки бакалавра согласно ФГОС ВПО направления 110400 – «Агрономия».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инновационные технологии в растениеводстве» являются: информационные технологии, математическое моделирование и проектирование, история и методология научной агрономии, а также базовые технологии возделывания с.х. культур.

Данный курс является предшествующим для разработки адаптивных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства почвенного плодородия.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способности совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- способности использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;
- готовности использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;
- готовности составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

*знать:* термины и понятия в инновационной деятельности, основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; инновационные технологии выращивания с/х культур; принципы, методы и приемы распространения инноваций;

*уметь:* составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.

### **«История биологии»**

Дисциплина «История биологии» является вариативной частью (дисциплина по выбору) цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400 Агрономия (квалификация (степень) «бакалавр»). Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

- ОК-1 – владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- ОК-2 – умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

- ОК-3 – готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

- ОК-8 – осознание социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

-ОК-11- Способностью представить современную картину мира на основе естественнонаучных знаний.

Профессиональных компетенций:

- ПК-1 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- ПК-23 – готовность изучать современную информацию.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с возникновением жизни на земле и дальнейшим её развитием.

Дается более подробная информация о состоянии организмов и окружающей среды, экосистемах.

Отражает проблемы и особенности развития биологии. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические, семинарские занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц, 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (20 часов), практические, семинарские ( 20 часов ) занятия и ( 32 часа ) самостоятельной работы студента.

### **«Философские проблемы земледелия»**

Дисциплина «Философские проблемы земледелия» является вариативной частью профессионального, гуманитарно-социально-экономического цикла по выбору студентов по направлению подготовки 110.400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агрэкологических технологий кафедрой Общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК-1), профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-6, ПК-11) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с почвоводоохраным использованием земель агроландшафтов – национального достояния России. При этом учитывается, что почвозащитные технологии дают эффект только в системе: «климат (зона) – почва – растения – урожай».

Севооборот, обработка почвы как фактор уровня интенсификации земледелия являются естественным продолжением курсов: ботаника, физика, химия, почвоведение, экология, агрохимия, т.е. курс философских проблем земледелия охватывает широкий круг вопросов. Программа построена таким образом, что сначала изучаются общие понятия философских проблем земледелия, состояния и перспектив его развития. Вторым этапом в освоении

дисциплины является изучением приемов рационального и эффективного использования почв агроландшафтов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические и семинарские занятия, коллоквиум, самостоятельная работа студентов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиума, семинара и контрольной работы и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой предусмотрены лекционные (18 часов), практические (18 часов) и (36 часов) самостоятельной работы студента.

### **«Введение в профиль направления»**

Дисциплина «Введение в профиль направления» является частью гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК - 8), профессиональных компетенций (ПК-19, ПК-20) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением всех аспектов сельского хозяйства как важнейшей отрасли материального производства, в котором создаются продукты питания для удовлетворения непрерывно возрастающих потребностей населения в сырье, необходимое для пищевой и легкой промышленности, о научно-техническом прогрессе, росте технической оснащенности, широком внедрении достижений науки в сельское хозяйство с целью повышения роста производительности труда в сельском хозяйстве, о стратегическом значении в современных условиях сельскохозяйственного производства как основы продовольственной безопасности Российской Федерации.

Дисциплина «Введение в профиль направления» рассматривает современное сельскохозяйственное производство с точки зрения существенного отличия от промышленного производства как по характеру использования природных ресурсов, организации труда, большой неоднородности условий, в которых оно осуществляется, так и по своеобразию получаемой продукции

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный и текущий контроль успеваемости в форме опроса, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные

(18 часов), практические (36 часов) занятия и 54 часа самостоятельной работы студента.

Дисциплина «Введение в профиль направления» включена в ООП, в цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин вариативной части.

Реализация в дисциплине «Введение в профиль направления» требований ФГОС ВПО, ООП ВПО и Учебного плана по направлению 110400.62 – «Агрономия» должна формировать следующие компетенции:

ОК-8 – осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

ПК-19 - готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами, способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность;

ПК-20 – готов изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

### **«Правоведение»**

В соответствии с «Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования» настоящая дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла. Данный курс ориентирован на ознакомление студентов с научным подходом изучения основных отраслей права, создание у студентов целостной картины юридической действительности, изучение реальных возможностей права и правового регулирования в решении социальных, экономических и политических проблем общества.

Целью изучения дисциплины является повышение уровня правосознания и правовой культуры студентов, приобретение знаний, умений и навыков в области права и правоохранительной сферы.

Задачи дисциплины:

1. Дать студентам представление об основных закономерностях возникновения, функционирования и развития государства и права, о сущности и роли права в обществе, и о действии законов в государстве.

2. Определить основные аспекты обеспечения законности и правопорядка экономической безопасности общества, государства, личности и иных субъектов экономической деятельности, защиты частной, муниципальной и иных форм собственности.

3. Определить способы по реализации мер, обеспечивающих нейтрализацию факторов, способных дестабилизировать экономическую ситуацию, а также по профилактике, предупреждению, выявлению и раскрытию преступлений и иных правонарушений в сфере экономики.

4. Привить студентам навыки самостоятельной практической работы по оказанию помощи физическим и юридическим лицам в защите их прав и

законных интересов, создании условий и обеспечение гарантий для предпринимательской деятельности.

Процесс изучения дисциплины «Правоведение» направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций: способность действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, руководствуясь принципами законности и патриотизма (ОК-1);

способность соблюдать требования законов и иных нормативных правовых актов, нетерпимо относиться к коррупционному поведению (ОК-б);

способность выполнять должностные обязанности по обеспечению законности и правопорядка, безопасности личности, общества и государства (ПК-7);

способность уважать честь и достоинство личности, соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина, не допускать и пресекать любые проявления произвола, предпринимать необходимые меры к восстановлению нарушенных прав (ПК-8);

способность выявлять и использовать взаимосвязь и взаимозависимость экономических и правовых явлений в профессиональной деятельности (ПК-9);

способность юридически правильно квалифицировать факты, события и обстоятельства, создающие угрозы экономической безопасности, применять познания в области материального и процессуального права (ПК-10);

способность обеспечивать экономико-правовую защиту частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности (ПК-11);

способность осуществлять мероприятия, направленные на профилактику, предупреждение преступлений и иных правонарушений, на основе использования закономерностей экономической преступности и методов ее предупреждения; выявлять и устранять причины и условия, способствующие совершению преступлений (ПК-13);

способность реализовывать мероприятия по получению юридически значимой информации, анализировать и оценивать ее, эффективно использовать в интересах выявления рисков и угроз экономической безопасности, предупреждения, пресечения, раскрытия и расследования преступлений и иных правонарушений в сфере экономики (ПК-14);

способность выявлять, документировать, пресекать и раскрывать преступления и иные правонарушения в сфере экономики (ПК-15);

способность соблюдать в профессиональной деятельности требования правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, обеспечивать соблюдение режима секретности (ПК-23).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные государственно-правовые понятия и категории:

государство, право, источник права, система права, норма права, правоотношения, правонарушение, юридическая ответственность и др.,

принципы правового регулирования общественных отношений на современном этапе развития Российского государства, основы конституционного устройства РФ,

гарантии и защиту прав и свобод человека и гражданина, гражданское законодательство, регулирующее хозяйственную и иную деятельность юридических лиц, граждан, предпринимателей, государства, трудовое законодательство, регулирующее трудовые отношения наемных работников с предприятиями и организациями, различных форм собственности, основы уголовного, семейного, экологического законодательства, права в сфере защиты ин-

формации, понятие и виды информации;

- уметь оценивать государственно-правовую действительность,

толковать нормативные правовые акты РФ, правильно применять правовые нормы в конкретных жизненных ситуациях, составлять правовые документы (договоры, претензии, исковые заявления и др.), ориентироваться в специально-юридической литературе;

- владеть навыками принятия решений и совершения юридических действий в точном соответствии с законом, навыками решения конкретных правовых задач в сфере публичного и частного права, юридическими понятиями и категориями.

Преподавание дисциплины «Правоведение» ведется на 4 курсе (7 семестр, продолжительностью 18 недель) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, зачет.

На изучение дисциплины отводится 72 часа: 36 часов аудиторных занятий (18 часов лекций, 18 часов практических занятий) и 36 часов самостоятельной работы.

### **«Политология и социология»**

Дисциплина «Политология и социология» является частью гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки специальность 110400.62 «Агрономия». Специализация

Дисциплина реализуется в Институте агроэкологических технологий.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций выпускника:

способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы, вопросы ценностно-мотивационной ориентации; значение гуманистических ценностей, свободы и демократии (ОК-2);

способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социально-культурные различия (ОК-3);

способность ориентироваться в политических и социальных процессах, использовать знания и методы гуманитарных и социальных наук при решении профессиональных задач (ОК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с закономерностями и особенностями развития политических процессов, проблемами развития политической культуры мировой и российской цивилизации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме подготовки к выступлению на заранее сформулированную тему на семинарском занятии, промежуточное тестирование, выполнение письменных контрольных работ, подготовка и защита реферата и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены 38 часов лекционных занятий, 38 часов семинарских занятий и 68 часов самостоятельной работы студента.

### **«Точное земледелие»**

Программа «Точное земледелие» представляет большое практическое значение для специалистов аграрного производства, преподавателей и учебных мастеров профильных учреждений.

Цель: дать представления о системе позиционирования, мониторинга урожайности, применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах точного земледелия.

Задачи:

ознакомить слушателей с технологиями точного земледелия;  
выявить экономические и экологические аспекты перехода на технологии точного земледелия;

научить практическим навыкам работы с ГИС технологиями;  
познакомить с новейшим лабораторным оборудованием, системами GPS, обеспечивающими выполнение технологий точного земледелия;

ознакомить с экономической эффективностью систем параллельного и автоматизированного вождения;

изучение с\х машин для технологий точного земледелия.

В результате освоения программы «Точное земледелие», слушатели получают знания и практический опыт в области технологий точного земледелия, возможности применения комплекса машин для реализации этих технологий: почвообрабатывающей техникой, сеялками, навигационным оборудованием для аграрного производства, системами дифференцированного внесения удобрений и химических средств защиты растений, программным обеспечением для ГИС.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены 38 часов лекционных занятий, 38 часов семинарских занятий и 68 часов самостоятельной работы студента.

### **«Основы бухучета»**

Дисциплина «Основы бухучета» является дисциплиной вариативной части цикла ГСЭ подготовки бакалавров по направлению 110400.62 – Агрономия профиль «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой Бухгалтерского учета и статистики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как:

умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5),

осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11),

способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12)

и профессиональных компетенций: способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2),

способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4),

способность анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений (ПК-7),

способность принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин (ПК-15).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, консультации.

В учебном курсе дисциплины предполагается изучение предмета и метода бухгалтерского учета, бухгалтерского баланса, системы счетов бухгалтерского учета и двойной записи, учета кругооборота хозяйственных средств, документации и инвентаризации, основ организации бухгалтерского учета и отчетности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, опроса, проверки домашних заданий и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены 38 часов лекционных занятий, 38 часов семинарских занятий и 68 часов самостоятельной работы студента.

### **«Экологическое и земельное право»**

Целями освоения дисциплины «Экологическое и земельное право» являются формирование у студентов знаний в сфере эколого-правового регулирования и навыков их практического применения, комплексного понимания особенностей правового регулирования экологических правоотношений путем изучения основных институтов экологического права, обсуждения со студентами основных теоретико-методических проблем в сфере природопользования и охраны окружающей среды в Российской Федерации и в зарубежных странах, а также практики применения эколого-правовых норм.

Задачи, вытекающие из данной цели: уяснение студентами необходимых теоретических знаний в сфере природопользования и охраны окружающей среды; обучение применению эколого-правовых норм на практике; развитие юридического мышления студентов; содействие воспитанию эколого-правового сознания студентов; формирование основных компетенций студентов в сфере эколого-правового регулирования.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в процессе усвоения основных правовых дисциплин профессионального цикла: конституционное право, гражданское право, административное право, уголовное право. Институты данных отраслей права составляют основу аналогичных институтов экологического права, сходную с ними природу или обеспечивают их эффективность (т.е. выполняют по отношению к ним охранительные функции). Дисциплина "Экологическое право" является базовой для изучения дисциплины "Земельное право".

Предмет и система экологического права; объекты экологических отношений; история правового регулирования экологических отношений; становление и основные этапы развития экологического права; нормы экологического права и экологические правоотношения; источники экологического права; право собственности на природные ресурсы; правовые формы использования природных ресурсов; правовая охрана природных объектов; организационный механизм охраны окружающей природной среды; экономический механизм охраны окружающей природной среды; ответственность за экологические правонарушения; правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением; экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию объектов; экологические требования при эксплуатации

объектов; правовая охрана окружающей среды городов и других населенных пунктов; правовой режим природно-заповедного фонда; правовой режим природы курортных, лечебно-оздоровительных и рекреационных зон; правовой режим зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия; международно-правовой механизм охраны окружающей природной среды; правовая охрана окружающей природной среды в зарубежных странах.

### **«Русский язык и культура речи»**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является частью гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400.62 – Агрономия. Дисциплина реализуется в Институте агроэкологических технологий ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет». Цель учебной дисциплины. Углубление лингвистических знаний, развитие коммуникабельных навыков, повышение речевой и общей культуры студентов.

1. Дать студентам необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации.

2. Познакомить студентов с основами культуры речи, с различными формами литературного языка, его вариантами.

3. Создать представление о речи как инструменте эффективного общения, сформировать навыки делового общения.

4. Познакомить студентов с нормами литературного языка; закрепить навыки правильной устной и письменной речи.

В результате изучения дисциплины студент должен знать структуру национального русского языка, иметь представление о границах литературного языка, приёмы речевого воздействия, убеждения.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-2, ОК-5, ОК-6 выпускника.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекционных занятий, 18 часов семинарских занятий и 36 часов самостоятельной работы студента.

### **«Культурология»**

Дисциплина «Культурология» является дисциплиной по выбору вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 110400.62 – Агрономия профиль «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой Организация производства, управления и предпринимательства на предприятиях АПК.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как:

знание базовых ценностей мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии (ОК-1);

владение культурой мышления, способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-5);

умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-6).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия (семинары), самостоятельную работу студентов, консультации.

Цели: познакомить студентов с историей культурологической мысли, категориальным аппаратом данной области знания, раскрыть сущность основных проблем современной культурологии.

Задачи дисциплины: рассмотреть точки зрения на место культуры в общественной жизни; выделить социально и личностно значимые функции культуры; проследить становление и развитие понятий «культура» и «цивилизация»; дать представление о социокультурной динамике, типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях; осуществить знакомство с основными направлениями методологии культурологического анализа.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются коммуникации на лекциях, опросы и собеседования на практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса.

Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зач. ед., 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (32 часов).

### **«Профилактика зависимого поведения»**

Дисциплина «Профилактика зависимого поведения» является дисциплиной по выбору вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 110400.62 – Агрономия профиль «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой Педагогика высшей школы.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как:

знание и понимание законов развития природы, общества и мышления и умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности (ОК-2);

способность занимать активную гражданскую позицию (ОК-3);  
стремление к личностному и профессиональному саморазвитию (ОК-10);

способность придерживаться этических ценностей и здорового образа жизни (ОК-22).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, самостоятельную работу студентов, консультации.

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов мотивации здорового образа жизни как основы здоровья самого человека и его потомства.

Основными задачами при изучении дисциплины являются: знакомство с теоретическими основами профилактики зависимого поведения; рассмотрение основных типов зависимого поведения; формирование представления о здоровом образе жизни и его составляющих.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов на семинарских занятиях и ежемесячной аттестации, тестирование и промежуточный контроль в форме зачета. Мониторинг студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зач. ед., 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (32 часов).

### **«Психология и педагогика»**

Дисциплина «Психология и педагогика» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 110400.62 – Агрономия профиль «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой Педагогика высшей школы.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как:

готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-7);  
стремление к личностному и профессиональному саморазвитию (ОК-10);

умение критически оценивать личные достоинства и недостатки (ОК-11).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации по отдельным (наиболее сложным) специфическим проблемам дисциплины, самостоятельную работу студентов.

Задачами дисциплины является формирование психологической составляющей профессиональных знаний, умений, навыков будущих

специалистов. В ходе обучения студенты должны приобрести знания основных дефиниций, положений и социологических законов, нормативной культуры с точки зрения формирования личности человека и изменение ее поведения, структуры личности, факторов, влияющих на ее формирование, взаимосвязь с другими личностями, возникновения и функционирования социальных институтов, социальных групп, организаций и социальных страт, основ общества как целого. Студент должен овладеть анализом научной и практической литературы в области психологии, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности, навыками разработки и описания прикладного психологического исследования.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зач. ед., 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов).

### **«История развития и особенности земледелия Приенисейской Сибири»**

Дисциплина «История развития и особенности земледелия Приенисейской Сибири» является вариативной частью (дисциплина по выбору) цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400 Агрономия (квалификация (степень) «бакалавр»). Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

- ОК-1 – владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- ОК-2 – умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

- ОК-3 – готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

- ОК-8 – осознание социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

Профессиональных компетенций:

- ПК-1 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- ПК-23 – готовность изучать современную информацию.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей развития мирового земледелия и земледелия Сибири.

Дается более подробная информация о состоянии сибирского земледелия с древнейших времен до наших дней.

Отражает проблемы и особенности развития земледелия Приенисейской Сибири, процесс трансформации систем земледелия относительно уровня развития производительных сил общества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические, семинарские занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц, 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные ( 20 часов), практические, семинарские ( 20 часов ) занятия и ( 32 часа ) самостоятельной работы студента.

### **«Математика»**

Дисциплина «Математика» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению по направлению 110400.62 – Агрономия профиль «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой Высшей прикладной математики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций, таких как владение методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-15);

понимание роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний (ОК-16);

владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17);

способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ОК-18).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельную работу студентов, консультации.

Цель дисциплины развитие у студентов навыков в использовании математики при выборе и обосновании управленческих решений на основе использования количественных методов системного анализа. В ходе обучения студент изучает основные понятия и математический инструментарий, необходимы для решения экономических задач. Задача дисциплины – овладение студеном навыков применения современного математического инструментария для решения экономических задач, основам математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическим методом.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и контрольных работ, промежуточный контроль – в форме зачетов и экзамена. Мониторинг студентов проводится на основе бально-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5,0 зач. ед., 180 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часов), лабораторные занятия, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

### «Химия»

Дисциплина «Химия» относится к математическому и естественно-научному циклу и изучается на 1 курсе. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой «Химии».

Целью изучения дисциплины «Химии» является формирование следующих общекультурных компетенций студента:

1. Способностью находить организационно-управленческие решения нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

2. умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

профессиональными компетенциями (ПК)

1. способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований согласно утверждённым методикам (ПК-21);

2. способностью к лабораторному анализу образцов почв, удобрений и растений (ПК-22);

3. способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-23);

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

1. Уметь планировать и организовывать эксперимент.

2. Моделировать физические, химические и технологические процессы.

3. Владеть основными принципами рационального использования при-родных ресурсов и защиты окружающей среды.

4. Уметь профессионально оформлять, представлять и докладывать ре-зультаты выполненной работы.

Специальные профессиональные компетенции (СПК):

Знать:

- химическую символику, важнейшие химические понятия, основные законы химии.

- кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ; химическую идентификацию веществ; качественный и количественный анализ; дисперсные системы и их классификацию; химическую термодинамику и кинетику.

Уметь:

- использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике
- использовать полученные знания в практической деятельности;
- разрабатывать планы и программы внедрения инноваций;
- анализировать и оценивать результативность
- планировать и анализировать свою деятельность и рабочий день с учётом собственных возможностей;

Владеть:

- аналитическими методами для оценки эффективности работы;
- современной химической терминологией в области химии, навыками выполнения основных химических лабораторных операций.

Текущий контроль:

- письменные опросы по теории;
- контрольные работы;
- индивидуальные проекты;
- тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Итоговый контроль: экзамен.

Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Химия» используются следующие образовательные технологии:

- лекции с использованием мультимедийных технологий;
- технологии обучения (деловых и ролевых игр, тренингов, просмотра видеофильмов и др.);
- решение задач;
- компьютерные презентации;
- письменные домашние работы;
- консультации.

Знания, умения и навыки студент приобретает на лекциях, лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

### **«Информатика»**

Целью дисциплины является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

Задачи дисциплины:

- Освоение базовых положений информатики.
- Изучение теоретических и программных средств информатики.
- Приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации.
- Изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем.
- Освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

## Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- Основные понятия и сущность информатики.
- Способы и средства представления данных и алгоритмов.
- Современное состояние и направления развития средств переработки данных.
- Назначение и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения ПК.
- Этапы решения функциональных и вычислительных задач.
- Технологии графического представления данных.
- Состав, функциональные возможности и технику применения пакетов прикладных программ и автоматизированных рабочих мест (АРМов) специалистов в области экономики и управления предприятиями АПК.
- Методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях.

уметь:

- Применять на практике теоретико-методологические положения информатики.
- Систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий.
- Эффективно управлять ресурсами ПК.
- Осуществлять постановку функциональных и вычислительных задач по профилю будущей специальности.
- Принимать обоснованные решения по выбору технических и программных средств переработки информации.
- Эффективно использовать системное и прикладное программное обеспечение, в том числе офисоориентированные программные средства.
- ППП статистической обработки данных, АРМы специалистов в области экономики и управления предприятиями АПК.
- Эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией.
- Применять современные методы и средства архивирования и защиты информации.

владеть:

- Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.
- Навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
- Основными методами работы на персональной ЭВМ с прикладными программами.

#### 4. Краткое содержание дисциплины

Общие теоретические основы информатики: информация, информационные технологии и вычислительная техника. Основные понятия. Арифметические и логические основы ЭВМ. Системы счисления. Функционально-структурная организация ЭВМ. Микропроцессор, структура, типы. Запоминающие устройства ЭВМ. Основные внешние устройства ЭВМ.

Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Архитектура компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные характеристики и тенденции развития. Моделирование, алгоритмизация и программирование при решении задач в профессиональной области. Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часов), лабораторные занятия (36 часов) и самостоятельная работа студентов (108 часов).

#### «Химия»

1. Цель: формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований

Задачи:

- изучение законов механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики; атомной физики;
- овладение методами лабораторных исследований;
- выработка умений по применению законов физики в сельскохозяйственном производстве.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные физические явления;
- фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

уметь:

- определять сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции;

владеть:

- методами исследований и анализом полученных результатов;
- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулировать выводы.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (78 часов), и самостоятельная работа студентов (84 часа).

### **«Физическая и коллоидная химия»**

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» (Б.2.2) является частью математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Пищевых производств кафедрой «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций: владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 8);

способностью представлять современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-11);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-14);

профессиональных компетенций использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-24);

способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-26).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных закономерностей физико-химических процессов и свойств коллоидных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, письменных контрольных работ, устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные 18 часов, лабораторные занятия 36 часов и 54 часа самостоятельной работы студента.

### **«Органическая химия»**

Цели освоения дисциплины: формирование системы знаний о строении, синтезе и химических реакциях углеводов и их функциональных производных, роли органической химии в решении комплекса проблем охраны окружающей среды, значения органической химии при производстве, хранении пищевого сырья и продуктов питания, продовольственной безопасности.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО: относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла (Б2), осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-8; ПК-14.

Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Важнейшие этапы развития органической химии.

Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.

Современные данные о строении и природе связей в органических соединениях.

Взаимное влияние атомов в молекуле и его природа. Классификация органических соединений.

Гомология. Функциональные группы. Предельные, непредельные, ароматические, галогенпроизводные углеводороды: строение, изомерия, номенклатура. Физические свойства.

Химические свойства.

Важнейшие представители. Кислородсодержащие органические соединения (спирты, эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их производные).

Строение, изомерия, номенклатура. Получение, химические свойства и применение. Отдельные представители. Моно-, ди- и полисахариды. Классификация. Таутомерия. Стереоизомерия. Химические свойства. Отдельные представители. Гликозид-гликозная и гликозид-гликозидная виды связи. Азотсодержащие соединения: нитросоединения, амиды карбоновых кислот, протеиногенные аминокислоты, пептиды и белки. Определение. Классификация. Номенклатура, изомерия. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Незаменимые аминокислоты. Структура белка. Кислород, серо и азотсодержащие гетероциклы. Определение. Классификация. Номенклатура, изомерия. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Отдельные представители.

### **«Производство биогенной продукции растениеводства»**

Курс «Производство биогенной продукции растениеводства» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин направления 110400 «Агрономия».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных (ОК) и профессиональных компетенций: ПК 3; ПК 7; ПК 17; ПК 20; ПК 21; ПК 23; ПК 24; ПК 25; ПК 26.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольных и итоговый в форме зачета.

Студент должен обладать владением культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), включает 28 часов аудиторных занятий из них 14 – лекции, 14 - практические занятия, 44 часа самостоятельной работы.

1 Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

а) цель преподавания дисциплины: С учетом требований современного производства научить магистрантов и студентов основным технологиям производства новых конкурентоспособных видов продукции растениеводства

б) задачи изучения дисциплины: - дать теоретические основы производства биогенной продукции растениеводства; - отработать методику производства проростков и спрута

2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

- знать основные факторы роста и развития культурных растений, формирование урожая семян и теоретические основы семеноведения, регионы возделывания, сорта;

- уметь распознавать культурные растения по семенам и плодам, определять семенные качества семян, знать методику получения проростков и спраута

### **«Полезашитное лесоразведение»**

Дисциплина «Полезашитное лесоразведение» является вариативной частью (дисциплина по выбору) цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400 Агрономия (квалификация (степень) «бакалавр»). Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

- ОК-1 – владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- ОК-3 – готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

Профессиональных компетенций:

- ПК-1 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- ПК-23 – готовность изучать современную информацию.

Содержание дисциплины: Полезашитное лесоразведение на неорошаемых землях. Научные основы проектирования полезашитных лесных полос на землях слабо подверженных дефляции и на территориях, где дефляционные процессы идут активно. Зональные принципы размещения насаждений в равнинных условиях. Понятие о конструкции и системах полезашитных лесных полос. Ветропроницаемость насаждений и факторы, ее определяющие. Методы определения ажурности и ветропроницаемости лесных полос. Основные и вспомогательные лесные полосы, принципы их ориентации в пространстве. Формирование систем и методы определения размеров межполосных пространств.

Особенности микроклиматических условий в зоне действия лесных полос разной конструкции: ветровой режим, снегоотложение, промерзание и оттаивание почвы; температура и влажность воздуха, испарение, транспирация с/х растений. Режим грунтовых вод и влажность почв в системе лесных полос. Изменение плодородия почвы. Влияние лесных полос на урожай с.-х. культур и его качество.

Оптимальные конструкции полезашитных лесных полос в различных районах. Защитная и проектная высота лесных полос. Ветровая тень. Дальность эффективного влияния лесных полос и зависимость ее от направления ветра по отношению к последним. Защитная лесистость и защищенность пашни лесными насаждениями.

Эффективность агротехнических приемов и урожай на полях среди лесных полос. Дифференцированная агротехника с.-х. культур на защищенных лесными полосами полях.

Технология создания полезащитных лесных полос. Зональные особенности подготовки почвы под лесные полосы. Мелиорация засоленных почв. Способы создания насаждений. Густота посадки (посева) насаждений.

Ассортимент деревьев и кустарников. Главные и сопутствующие древесные породы. Чистые и смешанные насаждения. Схема смешения пород. Условия применения кустарников в полезащитных лесных полосах.

Машины и механизмы для создания полезащитных лесных полос. Уход за почвой в рядах и междурядах. Стоимость создания насаждений в различных районах.

Основные периоды роста и формирования насаждений. Взаимоотношения пород по мере роста насаждений.

Уход за полезащитными полосами после смыкания крон. Рубки ухода в лесных полосах. Борьба с вредителями и болезнями насаждений. Профилактические и истребительные меры.

Вопросы естественной и возобновительной спелости насаждений. Реконструкция и возобновление лесных полос.

Машины для ведения лесного хозяйства в лесных полосах.

Рост, долговечность и продуктивность насаждений полезащитных лесных полос в разных почвенно-климатических условиях. Товарная продуктивность и возможности хозяйственного использования древесины из лесных полос. Побочные пользования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), включает 28 часов аудиторных занятий из них 14 – лекции, 14 - практические занятия, 44 часа самостоятельной работы.

### **«Интродукции сельскохозяйственных культур»**

Дисциплина Интродукции сельскохозяйственных культур входит в курсы по выбору профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 110400.62 Дисциплин реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-1), профессиональных компетенций (ПК-2,ПК-16, ПК-18, ПК-27,ПК-30,ПК-28,ПК-39).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением интродукции растений и их последующей акклиматизацией, знанием законом гомологических рядов, центров происхождения культурных растений и их диких сородичей, знакомство с объектами интродукции, мобилизацией исходного материала, первичных и вторичных пунктов испытания. Подведение итогов интродукции

Рассматриваются вопросы особенностей интродукции растений из разных экологических ареалов. Вместе с тем перед студентами ставятся вопросы практических навыков

Курс является основополагающим для изучения дисциплин: «Растениеводство» «Кормопроизводство», «Селекция и семеноводство».

Интродукция растений является своеобразным синтезом ботанической и сельскохозяйственной наук, и определенное участие методов и приемов селекции растений вполне объяснимо и допустимо. Более того, сама селекция растений, если она пользуется результатами интродукции растений независимых пунктов интродукции, получает импульс для своего развития, в особенности в области селекции новых видов и сортов включая цветоводство. А растениеводство обогащается новыми видами сельскохозяйственных растений

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, экскурсии, самостоятельная работа студентов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (36 часов) занятия и (54 часов) самостоятельной работы студентов.

### «Генетика»

Дисциплина Генетика является частью естественнонаучного цикла дисциплин для подготовки студентов по направлению 110400.62. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники и физиологии растений.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

- владением культурой биологического мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию генетической информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно, строить устную и письменную речь (ОК-2);

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 8);

- способностью ориентироваться в основах генетических закономерностей (ОК- 9);

- умением использовать основные положения и методы генетики при решении социальных и профессиональных задач (ОК-10);

- способностью представить разнообразие жизненных форм и процессов как единое целое, быть ответственным за здоровье Земли, всего живого, находящегося на ней (ОК-11);

- способностью работать с генетической информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-14);

профессиональных компетенций выпускника:

- способностью использовать основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК 1);
- готовностью использовать биотехнологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК 4);
- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК 7);
- способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК 16);
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК – 23);
- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-24);
- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опыта, формулированию выводов (ПК-26).

Дисциплина основывается на знаниях органической химии (строение нуклеиновых кислот), основ научных исследований, биологии, прежде всего морфологии и физиологии, эмбриологии и биологии развития.

Преподавание генетики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль успеваемости в форме экзамена и текущий контроль. Текущая успеваемость студента оценивается по следующим параметрам:

- учет посещаемости лабораторных занятий;
- письменные контрольные работы и тестирование по изученным темам, проводимые на занятиях;
- учет периодичности и качества устных ответов студента на лабораторных занятиях.

По данной дисциплине предусмотрено использование рейтинговой системы контроля знаний. Итоговая оценка успеваемости по данной учебной дисциплине выставляется на основании средневзвешенной рейтинговой оценки.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия и самостоятельная работа студента (54 часа).

### **«Ботаника»**

Программа по дисциплине «Ботаника» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего

профессионального образования по направлению подготовки 110400 «Агрономия», квалификация (степень) «бакалавр» (Приказ Минобрнауки России от 22 декабря 2009 года N 811) а также, на основе «Примерной программы» по «Ботанике», рекомендованной для направления подготовки 110400 «Агрономия».

Дисциплина ботаника является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 110400 – «Агрономия» (код УЦ ООП Б.3). Дисциплина реализуется в институте ИАЭТ кафедрой ботаники и физиологии растений и нацелена на формирование у выпускника общекультурных компетенций:

Умению логически верно, аргументировано и ясно выстраивать устную и письменную речь (ОК-2);

Способности представить современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-11);

профессиональных компетенций  
общепрофессиональных:

1 использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-1);

2 способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ПК-3);

Ботаника – комплекс дисциплин, изучающих жизнь растений во всех ее проявлениях: от субклеточных единиц до биосферы. Ботаника имеет фундаментальное значение в становлении и развитии биологии и агрономии. Без нее невозможны ни разработка теоретических аспектов биологии, ни решение проблем прикладных сельскохозяйственных дисциплин, ни полноценное профессиональное биологическое образование. Знание ботанических объектов, закономерностей их жизнедеятельности позволяет более эффективно развивать и преподавать биологию, агрономию, растениеводство, плодоводство, цветоводство и другие агрономические дисциплины. Ботаника имеет важное значение в формировании научного мировоззрения у человека.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, опросы в устной и письменной форме, самостоятельная работа студента, консультации и т.д.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде опроса в устной (фронтальный опрос, викторина, доклад, коллоквиум и т.д.) и письменной (диктант, тест, контрольная работа) форме и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных

единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (38 часов), лабораторные (58 часов) занятия и (84 часа) самостоятельной работы студента.

### **«Физиология и биохимия растений»**

Дисциплина физиология и биохимия растений является базовой частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению агрономия. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники и физиологии растений.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-1), профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-24, ПК-25, ПК-26) выпускника.

Физиология растений является фундаментальной биологической дисциплиной, изучающей процессы жизнедеятельности растений и разрабатывающей методы управления ими. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с физиологией и биохимией клетки, водным обменом и минеральным питанием растений, фотосинтезом и дыханием, обменом веществ и их транспортом, продукционным процессом и формированием качества урожая, приспособлением и устойчивостью растений к неблагоприятным экологическим факторам.

Для изучения дисциплины требуются знания цитологии, анатомии, морфологии и систематики растений, химической природы и свойств жизненно важных соединений, основ термодинамики, умение работать со световым микроскопом, владение методами количественного и качественного химического анализа, регистрации физических параметров.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, мастер-классы, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме теста, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (37 часов), лабораторные (55 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

### **«Микробиология»**

Дисциплина «Микробиология» является базовой частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению Агрономия. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой Эпизоотологии, микробиологии и паразитологии».

Целью дисциплины является изучение основ общей микробиологии, морфологии, физиологии и биохимии микроорганизмов, влияния процессов жизнедеятельности микроорганизмов на формирование и изменение качества пищевых продуктов по микробиологическим показателям, роли патогенных, условно-патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов в процессе обеспечения потребителей эпидемиологически безопасными продуктами общественного питания.

Задачи дисциплины: ознакомление с основами общей микробиологии: морфологией, физиологией и биохимией микроорганизмов;

изучение влияния факторов окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов в процессе формирования безопасности и качества пищевых продуктов;

изучение влияния патогенных и условно-патогенных микроорганизмов на формирование безопасности и качества товаров в процессе полного жизненного цикла пищевых продуктов;

изучение принципов и методов санитарно-эпидемиологической оценки состояния объектов окружающей среды:

изучение основных нормативно - правовых документов в области определения и контроля безопасности и качества пищевых продуктов по микробиологическим показателям;

изучение микробиологических видов порчи отдельных групп пищевых продуктов;

освоение методов определения качества пищевых продуктов по основным микробиологическим показателям и порядка оформления результатов микробиологических испытаний качества и безопасности

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия в области общей микробиологии, основы морфологии, физиологии и идентифицирующие признаки основных группы микроорганизмов (бактерий, плесневых грибов и дрожжей), характер влияния условий окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов, нормативно-правовую базу микробиологической оценки качества пищевых продуктов, основные микробиологические показатели качества пищевых продуктов, основные средства и методы определения микробиологической безопасности объектов окружающей среды, термины, понятия и определения в области пищевой микробиологии, основные виды микробиологической порчи пищевых продуктов животного и растительного происхождения, микробиологические критерия качества и безопасности пищевых продуктов (ОК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-39);

уметь: проводить выделение микроорганизмов из объектов окружающей внешней среды: воды, воздуха и пищевых продуктов, проводить первичную идентификацию микроорганизмов основных групп по культуральным и морфологическим признакам классическими методами, определять влияние различных факторов на жизнедеятельность микроорганизмов и проводить оценку качества пищевых продуктов по микробиологическим показателям в соответствии с нормативными документами (ОК 5, ОК-6, ОК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-14, ПК-15).

владеть методами проведения оценки качества пищевых продуктов по микробиологическим критериям и анализа санитарно-гигиенического состояния окружающей внешней среды, информацией о классических, современных и перспективных методах проведения оценки безопасности пищевых продуктов по основным микробиологическим критериям, о способах обнаружения санитарно-показательных микроорганизмов в пищевых продуктах, о влиянии контаминации патогенными и условно-патогенными микроорганизмами на безопасность пищи и здоровье потребителей. ( ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-15).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия и (54 часа) самостоятельной работы студента.

### **«Агрометеорология»**

Дисциплина «Агрометеорология» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (владения культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, способности находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовности нести за них ответственность), профессиональных компетенций (использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способности использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со сведениями об агрометеорологических факторах и их сочетаниях, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, письменных домашних заданий, выполнения лабораторных работ, защита лабораторных работ; и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (20 ч), лабораторные (20 ч) занятия и самостоятельная работа студентов (32 ч).

### **«Почвоведение с основами геологии»**

Дисциплина «Почвоведение с основами геологии» является базовой частью профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 110400.62 –Агрономия, которая реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общекультурных компетенций выпускника: осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- профессиональных компетенций выпускника: способность к системному пониманию почвы как компонента биосферы и значимости ее функций в продукционном процессе и защите окружающей среды от загрязнения, способность оценить почвенное плодородие и его трансформацию под действием агрогенных факторов, готовность диагностировать почвы по морфологическим, физическим, физико-химическим, химическим свойствам для использования под посевы сельскохозяйственных растений, принятие мер по регули-

- рованию плодородия почв и их охране, умение использовать современные информацион-ные методы исследований почв в геоинформационной системе (ГИС).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: место почвы в системе земных геосфер, экзогенные процессы формирования почвообразующих пород, состав (минералогический, гранулометрический, химический, фазовый) и свойства почв, факторы почвообразования, почвообразовательные процессы, генезис и география почв, широтная и вертикальная зональность почв, плодородие и его регулирование, бонитировка, агропроизводственная группировка и агроэкологическая оценка почв, вовлеченных в сельскохозяйственное использование.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, лабораторные работы, семинары, тестирование, самостоятельная работа студентов, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, тестирования, семинаров, контрольных работ, защиты лабораторных работ и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 180 час или 216 часов с экзаменом. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (37 часов), лабораторные (56 часов) занятия, самостоятельная работа студентов (87 часов), курсовая работа.

### **«Землеустройство»**

Дисциплина Землеустройство является частью профессионального цикла (базовая часть) дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400.62 Агронимия. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий ФГОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет» кафедрой ландшафтного дизайна и агроэкологии.

Цель преподавания данной дисциплины заключается в формирование цельного представления о земле как составной части природного комплекса, средстве производства, объекте социально-экономических связей и земельно-правовых отношений.

Задачи изучения дисциплины: обустройство и эксплуатация земельных ресурсов регионов, отдельных землевладений и землепользований, систематизация знаний о землеустройстве; формирование фундаментальных знаний о методах и технологиях выполнения землеустроительных работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление:

- о системе и специфике землеустроительных работ и использовании их результатов при агроэкологических исследованиях.

Знать:

— земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;

— требование к образованию несельскохозяйственных и сельскохозяйственных землепользований, формирование их систем на застроенных территориях и в административных районах;

— методику технико-экономического обоснования установления границ городов и иных поселений, отвода земель государственным, коммерческим и другим организациям;

— технологию земельно-хозяйственного устройства территории городов и поселков, предприятий и хозяйств.

Уметь:

— выполнять элементарные землеустроительные работы в соответствии с функциональными обязанностями;

— анализировать и применять землеустроительную документацию;

— проводить идентификацию объектов землепользования и землеустройства.

Владеть:

— навыками составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования;

— навыками установление границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения в пределах городов и иных поселений.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: способностью использовать геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы при оценке агроландшафтов и размещении сельскохозяйственных угодий и культур, проведении землеустройства (ПК-5); способностью распознать основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии (ПК-6); способностью определить способы оптимального регулирования водного режима растений на мелиорируемых землях (ПК-10); способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур (ПК-11).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с повышением гуманистической составляющей при подготовке бакалавров и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин.

В дисциплине рассматриваются: научные основы землеустройства, теоретические основы землеустроительного проектирования, межхозяйственное землеустройство, внутрихозяйственное землеустройство предприятий и хозяйств, земельно-хозяйственное устройство населенных пунктов, землеустройство административного района.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Форма итогового контроля – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного или письменного экспресс-опроса, рубежный контроль в форме написания и защиты реферата и промежуточный контроль в форме контрольного тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы, 72 часа.

### **«Основы научных исследований в агрономии»**

Дисциплина «Основы научных исследований в агрономии» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;

способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов;

владение методами пропаганды научных достижений.

В том числе профессиональных компетенций выпускника:

способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;

владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;

способность оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математикой, геометрией, почвоведением, земледелием, растениеводством, агрохимией, защитой растений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (19 часов), лабораторные (38 часов) занятия и самостоятельная работа студента (51 час).

### **«Земледелие»**

Дисциплина «Земледелие» является базовой частью профессионального цикла подготовки студентов по направлению 110400 «Агрономия» (квалификация (степень бакалавр). Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

-ОК-1 – владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

-ОК-2 – умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

-ОК-3 – готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

- ОК-8 – осознание социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

-ОК-11– способностью представить современную картину мира на основе естественнонаучных знаний.

Профессиональных компетенций:

-ПК-1 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

-ПК-23 – готовность изучать современную информацию.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с агрофизикой почв, сорной растительностью и мерами борьбы с ними, севообороты, научные основы обработки почвы в зонах неподверженных эрозии и подверженных эрозии. Рассматриваются вопросы минимальной обработки почвы. История развития систем земледелия и современные системы хозяйствования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольной работы, рефераты по сорным растениям, промежуточный контроль в форме зачета и экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 216 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), лабораторные занятия (68 часов) и (78 часов) самостоятельной работы студентов.

### **«Агрохимия»**

Дисциплина «Агрохимия» является важнейшей составной частью профессионального цикла подготовки студентов по направлению 110400.62– «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Дисциплина нацелена на формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков, базирующихся на научных основах и практических методах изучения взаимосвязи сельскохозяйственных растений, почвы и удобрений в процессе питания культур, их возделывания с целью повышения урожайности, улучшения качества продукции и сохранения плодородия почвы. Содержание и темы дисциплины охватывают круг вопросов, связанных с изучением теоретических законов корневого и внекорневого питания растений, их регулирования и оптимизации. Важнейшее значение имеет изучение химизма почвенного плодородия и его оценки, круговорота и баланса биогенных элементов и их регулирования, а также рациональных приемов химизации земледелия, то есть внесения удобрений с учетом знания свойств, особенностей взаимодействия с почвой и требований сельскохозяйственных культур.

Дисциплина «Агрохимия» направлена на формирование у выпускника:

- общекультурных компетенций, таких как владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации; осознание социальной значимости своей будущей профессии, овладение высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; понимание основной терминологии своей будущей профессии;

- профессиональных компетенций: понимание роли взаимосвязи растений, почвы и удобрений в формировании высокой и устойчивой продуктивности культурных растений, получении качественной сельскохозяйственной продукции, сохранении, повышении плодородия почв, формировании экологически безопасных агроэкосистем и высокой экономической эффективности приемов химизации земледелия.

Освоение теоретических основ, методов и практических мероприятий агрохимии поможет обучающимся создать оптимальные условия питания культурных растений, регулировать величину, качество урожая и воспроизводство почвенного плодородия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: - лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, курсовая работа, консультации, зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа и 108 часов без экзамена. Программой дисциплины предусмотрены лекционные – 34 часа, лабораторные 52 часа, самостоятельная работ – 22 часа.

### **«Растениеводство»**

Дисциплина «Растениеводство» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин ООП ФГОС ВПО по направлению подготовки 110400 «Агрономия».

Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК - 3, ПК - 6, ПК – 7, ПК – 12, ПК - 14) выпускника.

Данная дисциплина дает бакалаврам четкое представление о широкой и специфической отрасли сельского хозяйства, которая представляет собой весьма сложную науку, целью которой является увеличение производства продукции растениеводства путем повышения урожайности, улучшения качества и сохранности продукции. Задачей растениеводства в настоящее время является совершенствование технологии, своевременное и качественное выполнение всех ее элементов для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур при высоком качестве производимой продукции и экономически эффективных затратах труда и средств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, учебную практику, самостоятельную работу студента и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточный контроль в форме тестирования: зачет – 6 семестр, диф. зачет – 7 семестр; курсовая работа – 7 семестр.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия (44 часа), практические занятия (60 часов), учебная практика (36 часов), курсовая работа (36 часов) и самостоятельная работа студента (112 часов).

### **«Организация производства и предпринимательство в АПК»**

Цель: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению и ведению сельскохозяйственного производства, по организации предпринимательской деятельности в сельскохозяйственных организациях разных организационно-правовых форм с учетом природно-климатических, социально-экономических и политических условий.

Задачи:

- познание теоретических основ организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства;
- приобретение практических навыков по рациональному построению и эффективному ведению процесса производства сельскохозяйственной продукции;
- разработка рекомендаций по совершенствованию организации растениеводческих и других отраслей;
- организационно-экономическое обоснование севооборотов, структуры посевных площадей и сельскохозяйственных культур;
- совершенствование производственных связей и экономических взаимоотношений сельскохозяйственных предприятий с другими звеньями АПК;
- совершенствование организации труда и методов экономического стимулирования сельскохозяйственного производства;
- определять уровни предпринимательского риска и принимать обоснованные предпринимательские решения;
- анализ деятельности предприятия и определение количественного влияния факторов на результаты производства.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия (28 часов), практические занятия (28 часов), и самостоятельная работа студента (52 часа).

### **«Механизация растениеводства»**

Дисциплина «Механизация растениеводства» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению

подготовки 110400 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных ОК-10 и профессиональных компетенций ПК-21 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с устройством, функционированием и теорией рабочих процессов машин и их рабочих органов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защит практических работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические и самостоятельной работы студента.

#### **«Безопасность жизнедеятельности»**

Цели освоения дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО: относится к базовой части профессионального цикла, осваивается в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующих компетенций ОК-5, ОК-15, ПК-3, ПК -21.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

5. Содержание дисциплины: Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.

#### **«Частное растениеводство»**

1. Цели и задачи дисциплины

Формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ растениеводства;
- биологии полевых культур;
- технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтах и экологических условиях.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла учебного плана согласно ФГОС ВПО направления 110400 – «Агрономия». Дисциплина реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется «Растениеводство» являются: ботаника, физиология растений, агрометеорология, микробиология, почвоведение с основами геологии, агрохимия, механизация растениеводства, защита растений и земледелие.

Дисциплина «Растениеводство» является основополагающей для изучения адаптивного растениеводства, программирования урожаев, семеноведения, селекции и семеноводства, технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства, систем земледелия, организации производства и предпринимательство в АПК.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

– способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

– готовности установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

– способности обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

– готовности адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня

грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

- готовности обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

- способности использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции;

- способности обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

- готовности обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов;

- способности обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции;

- готовности изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

- способности применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам;

- способности к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства;

- способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: биологические особенности и ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;

уметь: распознавать виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции. Определять посевные качества семян, разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности. Осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства, определять методы и способы первичной обработки и хранения растениеводческой продукции; осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования;

владеть: методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

### **«Защита растений»**

Дисциплина «Защита растений» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-1, 2, 4, 5, 6), профессиональных компетенций (ПК-13) выпускника.

Дисциплина раскрывает причины развития неинфекционных и инфекционных болезней, определяет симптомы болезней и их отличие от повреждений растений вредителями. Курс включает изучение особенностей возбудителей болезней (вирусов, вироидов, бактерий, грибов, актиномицетов, микоплазм, риккетсий и нематод) и методы диагностики болезней, вызванных этими возбудителями. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами и методами предотвращения и снижения потерь растениеводческой продукции от вредных организмов. В частности, рассматриваются агротехнический, селекционно-семеноводческий, физико-механический, биологический, биотехнологический, химический методы защиты растений, основы интегрированной защиты, карантин. Особое внимание уделяется пестицидам – их классификациям, действующим веществам, способам применения. Вместе с тем подчеркивается роль биологических агентов защиты растений, их роль в поддержании экологической безопасности и стабильности урбо-, агро-, экосистем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и коллоквиумов и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34), лабораторные (52) занятия и (94) самостоятельной работы студента.

### **«Химическая защита растений»**

Дисциплина «Химическая защита растений» является частью цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-1, 2, 4, 5, 6), профессиональных компетенций (ПК-13) выпускника.

Дисциплина раскрывает особенности химических средств защиты растений (пестицидов) и их роль в комплексе мероприятий защиты растений. Рассматривается классификация пестицидов по химическому составу, объектам применения, способам проникновения в организм, характеру и механизму действия. Курс включает изучение препаративных промышленных форм пестицидов, характеристик способов применения пестицидов, особенностей применения пестицидов на основных сельскохозяйственных культурах. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами организации и экономики защитных мероприятий. В том числе рассматриваются показатели эффективности применения пестицидов. Кроме того в дисциплину включены вопросы по санитарно-гигиеническим основам применения пестицидов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и коллоквиумов и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28), лабораторные (42) занятия и (74) самостоятельной работы студента.

### **«Селекция и семеноводство полевых культур»**

Дисциплина «Селекция и семеноводство полевых культур» базируется на предварительном освоении студентами генетики, ботаники, экологии, физиологии растений, микробиологии, защиты растений и других дисциплин. Курс строится во взаимосвязи с общепрофессиональными и специальными дисциплинами – земледелием, почвоведение, агрохимией, механизацией сельскохозяйственного производства, растениеводство, кормопроизводство и др.

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по методам селекции организации и технике селекционного процесса и семеноводству полевых культур.

Задачи дисциплины:

- изучение методов селекции;
- изучение организации и техники селекционного процесса;
- изучение теоретических основ семеноводства;
- организация семеноводства и технологий производства

высококачественных семян.

#### **2. Квалификационные требования**

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- понятия о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве;

- классификацию исходного материала по степени селекционной проработке, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию;
- методы отбора, селекцию на важнейшие свойства, организацию и технику селекционного процесса;
- технику сортоиспытания;
- теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления;
- схемы и методы производства семян элиты;
- систему семеноводства отдельных культур;
- сортовой и семенной контроль в семеноводстве.

Студент должен уметь:

- проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур;
- владеть техникой скрещивания;
- оценивать сорта по хозяйственным признакам;
- проводить расчет семеноводческих площадей под культуры;
- оформлять документацию на сортовые посевы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32), лабораторные (32) занятия и (80) самостоятельной работы студента.

### **«Плодоводство»**

Дисциплина Плодоводство является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400 «Агрономия». Дисциплина реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением профильных понятий при рассмотрении морфологических и биологических особенностей плодовых и ягодных растений, технологии возделывания садовых культур применительно к конкретным почвенно-климатическим зонам Красноярского края, принципов закладки плодово-ягодного сада, основы ухода за молодым и плодоносящим садом, сортов, районированных в крае, способов размножения плодовых и ягодных культур.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, деловой игры, расчетной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 16 часов, лабораторные 32 часов и 48 часа самостоятельной работы студента.

## **«Овощеводство»**

Дисциплина «Овощеводство» входит в базовую часть профессионального цикла учебного плана направления 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства

Ей предшествуют: почвоведение, агрохимия, фитопатология и энтомология, общее земледелие, агрометеорология.

Последующими дисциплинами являются: хранение и переработка плодов и овощей, организация садоводства, маркетинг и менеджмент.

### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель – формирование знаний и умений по биологическим и технологическим основам производства овощей в открытом и защищенном грунте.

Задачи:

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение технологий производства овощей в открытом грунте;
- освоение технологий производства овощей и грибов в защищенном грунте.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- готовности к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда;
- готовности к определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда;
- способности распознавать по морфологическим признакам овощные, плодовые, лекарственные, эфиромасличные и декоративные культуры;
- способности реализовать технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур;
- готовности применять технологии защиты растений от вредных организмов в садах, виноградниках, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур;

- способности к реализации технологий производства овощей в открытом и защищённом грунте;
- способности обосновать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур;
- способности к обобщению и статистической обработке результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов;
- способности к созданию условий для повышения квалификации сотрудников в области профессиональной деятельности;
- способности к совершенствованию системы управления качеством продукции садоводства на основе современных требований российских и международных стандартов, осуществления технологического контроля;
- готовности к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области садоводства;
- способности к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных ситуациях.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: о мировом разнообразии овощных культур, способах получения продукции овощеводства, состоянии отрасли в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к сортам и гибридам современным овощеводством, а также методы их оценки по наиболее важным хозяйственно-биологическим признакам, методы защиты овощных культур от вредных организмов, современные технологии производства овощной продукции, принципы организации и планирования производства овощной продукции;

уметь: распознавать овощные культуры по морфологическим признакам на всех этапах развития, управлять технологическими процессами производства продукции в открытом и защищенном грунте, подготавливать культивационные сооружения для выращивания рассады овощных культур и поддерживать необходимый микроклимат в них;

владеть: способами оценки качества выполнения технологических приемов в открытом и защищенном грунте.

### **«Технология переработки и хранение продукции растениеводства»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина технология переработки и хранение продукции растениеводства реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения

эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Задачами дисциплины являются изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- основных технологических процессов;
- назначения и характеристик основного технологического

оборудования;

- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

В программе подготовки бакалавров по направлению 110900 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплина «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» находится в базовой части цикла профессиональных дисциплин.

Предшествующие дисциплины: биохимия сельскохозяйственной продукции, микробиология, производство продукции растениеводства, стандартизация сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств.

Последующие дисциплины: организация производства и предпринимательство в АПК и дисциплины вариативной части.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

– способности использовать микробиологические технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

– готовности оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

– готовности реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

– готовности эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов;

– способности к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности сырья как объекта хранения и переработки;

основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность;

- основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве;

- основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей;

- основные направления переработки продукции растениеводства;

- основной ассортимент и требования к качеству продукции переработки;

- современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства,

- основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья;

- особенности переработки сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях;

- критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования;

- оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции.

- влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки;

уметь:

- выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения;

- определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации;

- проводить количественно-качественный учет продукции при хранении;

- составлять план размещения продукции при хранении;

- оценивать эффективность технологии послеуборочной обработки и хранения продукции, определять удельные затраты на доработку и хранение продукции;

- оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;

- использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснования технологии и режимов подготовки сырья;

- использовать знания о качестве продукции для рационального составления партий сырья заданного качества, направляемых на переработку;

- оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке;
  - подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции;
  - оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;
  - применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки;
  - обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;
  - применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;
  - оценивать эффективность переработки зерна с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы;
- владеть:
- специальной товароведной, технической и технологической терминологией;
  - основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;
  - современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

### **«Кормопроизводство»**

Дисциплина Кормопроизводство является вариативной частью цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК 3; ПК 7; ПК 12, ПК-14, ПК-15, ПК-25.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с естественными кормовыми угодьями, дикой и культурной кормовой растительностью, способами улучшения и создания кормовых угодий, организацией их рационального использования, заготовкой кормов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме решения задач и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов), лабораторные (28 часов) занятия и 66 часов самостоятельной работы студента.

### «Системы земледелия»

Дисциплина «Системы земледелия» является базовой частью профессионального цикла подготовки студентов по направлению 110400 «Агрономия» (квалификация (степень бакалавр). Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

Цель дисциплины формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

Задачи дисциплины изучение:

- признаков и свойств систем, методов системных исследований;
- научных основ современных систем земледелия;
- методики обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий.
- истории развития и региональных особенностей систем земледелия.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Системы земледелия» относится к профессиональному циклу базовой вариативной части дисциплин.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

представление о системах, их классификации, методах системных исследований; знать признаки и свойства систем; определения.

свойства, методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия;

морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроландшафтов; агроэкологическую группировку земель;

формы и этапы природоохранной организации территории землепользования хозяйства;

агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади;

принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства;

обоснование технологий производства продукции растениеводства и обустройства природных кормовых угодий,

этапы освоения систем земледелия;

уметь:

проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства,

составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур;  
обустройство природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), лабораторные (42 час4) занятия и 110 часов самостоятельной работы студента.

Дисциплина «Цветоводство» входит в профессиональную часть цикла дисциплин ООП ФГОС ВПО по направлению подготовки 110400 «Агрономия».

Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК -27, ПК – 6, ПК-16) выпускника.

Данная дисциплина дает бакалаврам четкое представление о широкой и специфической отрасли цветоводства; дает знания о создании зеленых насаждений в городах, на производственных территориях разного характера и перспективах развития зеленого строительства страны и региона. Знакомит с типами и видами декоративных цветочных растений, их формами и сортами. Учит уходу за растениями на объектах урбанизированной среды. Знакомит с ассортиментом декоративных растений для различных условий и объектов, типологией и видами травянистых растений при озеленении территорий; способами и средствами размножения, выращивания травянистых растений в защищённом и открытом грунте, регулированием жизнедеятельности растений, регуляторами роста.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме тестирования (зачет).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (32 часов) занятия и (60 часа) самостоятельной работы студента.

### **«Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»**

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям ТР и НД, безопасности продукции, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества.

Задачами дисциплины является изучение:

- основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия, сертификации;
- показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции;
- требований ТР и НД к качеству продукции растениеводства и животноводства;
- основ управления качеством сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина включена в вариативную часть профессионального цикла. Для студентов очной формы обучения. Предшествующие дисциплины: биохимия сельскохозяйственной продукции, микробиология, производство продукции растениеводства, производство продукции животноводства и др. Дисциплина стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции является предшествующей для следующих дисциплин: хранение и переработка продукции растениеводства; хранение и переработка продукции животноводства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- готовности оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;
- готовности оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями ТР, ГОСТов и НД;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации, санитарно-гигиенические требования безопасности продукции, потребительские требования и качественные характеристики сельскохозяйственной продукции, правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, классификацию и сущность методов исследований;

уметь:

пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими НД, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей, определять ее пригодность к реализации, хранению и переработке, систематизировать и обобщать информацию по вопросам качества продукции;

владеть:

специальной товароведной терминологией; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции; навыками

самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками участия в научных дискуссиях.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (32 часов) занятия и (60 часа) самостоятельной работы студента.

### **«Экономика АПК»**

Дисциплина «Экономика АПК» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой Экономики.

Дисциплина «Экономика АПК» выполняет важные познавательные и нравственно-воспитательные функции, в том числе и воспитание патриотизма. В ходе обучения студенты изучают понятие организации; имущество организации с/х производства, уставный капитал, основной капитал, его оценку; валовую выручку и издержки, прибыль бухгалтерскую и экономическую, чистый денежный поток, расчет их величин.

Дисциплина нацелена на формирование следующей компетенции: способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессионально-педагогической деятельности (ОК-15).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий и промежуточный контроль успеваемости в форме тестирования и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа).

### **«Мелиорация»**

Дисциплина Мелиорация является вариативной частью профессионального цикла дисциплин по выбору студента по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой «общего земледелия».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК – 1), профессиональных компетенций (ПК – 5, ПК – 6, ПК – 11), выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными видами мелиорации, и их влияния на изменение природных условий. Рассматривается водный баланс активного слоя почвы и

определения его элементов. Дается понятие об орошении и перспективах его развития. Потребность в орошении сельскохозяйственных культур в разных зонах страны. Виды и способы орошения, режим орошения сельскохозяйственных культур. Содержание дисциплины входят вопросы об осушении, перспективы развития осушения в стране, края, изучаются вопросы по определению осушительной системы, ее элементах к эксплуатации. Система культур технических мероприятий на заболоченных и нормально увлажненных землях включает определение состава и объема культур технических работ: степень зарастания поверхности объекта кустарником, лесом, заочкаренность площади, засоренность площади пнями, камнями. Защита почв от водной эрозии включает вопросы о видах эрозии, главных факторов, обуславливающих водную эрозию и мероприятия по борьбе с эрозией на орошаемых и осушительных землях.

В соответствии дисциплины входят вопросы, связанные с основными сведениями по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению, а также требования, предъявляемые к экономике производства мелиорированных и водохозяйственных работ.

Изучение дисциплины базируется на уже полученных знаниях по физиологии и биохимии растений, почвоведения с основами геологии, земледелию, агрохимии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, коллоквиумы, тестирование, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиума и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Программой предусмотрены лекции – 18 часов и 54 часа самостоятельной работы студента, практические – 36.

### **«Орошение и осушение как фактор интенсификации»**

Дисциплина «Орошение и осушение как фактор интенсификации» является частью профессионального цикла дисциплин по выбору студента по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агрэкологических технологий кафедрой Общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК-1), профессиональных компетенций (ПК – 3, ПК-13, ПК-25), выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях. При этом учитывается, что мелиоративные мероприятия инженерного характера дают эффект только в комплексе с агротехническими мероприятиями, учитывая биологические особенности сельскохозяйственных культур.

Орошение и осушение как фактор интенсификации является естественным продолжением курсов: физика, химия, экология, почвоведение, земледелие и агрохимия, поэтому содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов. Программа построена таким образом, что сначала изучаются общие вопросы режима орошения сельскохозяйственных культур после коренной мелиорации. Вторым этапом в освоении дисциплины является изучение технологий возделывания сельскохозяйственных культур, используя особые приёмы обработки почвы, предшественники и удобрения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиума, семинара и контрольной работы и итоговый контроль в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3,0 зачётных единицы, 108 часов. Программой предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (32 часов) и (60 часов) самостоятельной работы студента.

#### **«Нетрадиционные удобрения и технологии их применения»**

Дисциплина «Нетрадиционные удобрения и технологии их применения» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 110400.62 – агрономия, которая реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общекультурных компетенций выпускника: осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- профессиональных компетенций выпускника: способностью рассчитать дозы органических, минеральных и нетрадиционных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с химическим составом, свойствами, объемами накопления отходов биологического происхождения и распространения местных агроруд в регионе, а также изучение технологий приготовления удобрений на их основе и рационального их применения. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, лабораторные работы, семинары, тестирование, самостоятельную работу студентов, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, тестирования, семинара и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (32 часа) занятия и (60 часов) самостоятельной работы студентов.

### **«Биологические методы защиты растений»**

Дисциплина «Биологические методы защиты растений» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 100400.62 агрономия. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой защиты растений и биотехнологии.

Дисциплина нацелена на способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ПК-3), готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-12).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с экологическими основами биологической защиты растений, биологической защитой растений от болезней, биологической защитой растений от вредителей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, устный опрос, тестирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (19 часов), практические (38 часов) занятия и 51 часов самостоятельной работы студента.

### **«Эксплуатация машинно-тракторного парка»**

Дисциплина «Эксплуатация машинно-тракторного парка» является частью специального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных (способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования,

изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в смежных областях знаний, владением культурного мышления, способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения) и профессиональных компетенций (способностью использовать законы и методы математики при решении стандартных и нестандартных технических задач, владением логическими методами и приемами научного исследования, владением методами анализа и прогнозирования технического состояния машин) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладением навыками проведения измерений с помощью современных приборов и диагностического оборудования, методами обработки полученных результатов с целью оценки технического состояния сопряжений, узлов, агрегатов и машины в целом, определения их остаточного ресурса, выполнением расчетов по определению состава машинно-тракторных агрегатов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия, 54 часов самостоятельной работы студента.

### **«Альтернативные системы земледелия»**

Дисциплина «Альтернативные системы земледелия» является частью профессионального цикла дисциплин по выбору студента по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК-1), профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-13, ПК-25) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает основные результаты исследований по использованию биологических источников минерального питания растений и мелиорантов в сохранении и повышении плодородия почв, увеличении продуктивности сельскохозяйственных культур. В ней приводится роль ресурсо- и энергосберегающих технологий обработки почв в земледелии, методы оценки и контроля за состоянием их плодородия, биоэнергетическая и экономическая эффективность применения местных удобрений и мелиорантов, экологические проблемы и пути их решения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме заданий, тестов и контрольной работы, и итоговый в контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зачетных единицы (108 часов). Программой предусмотрены лекционные (19 часов), лабораторные (38 часов) занятия и 51 час самостоятельной работы студентов.

### **«Электрификация»**

Дисциплина «Электрификация» является частью профессионального цикла дисциплин по выбору студента по направлению подготовки 110400.62 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой системы энергетики.

Цель дисциплины: дать студенту теоретические знания и практические навыки по электроприводу, осветительных, электронагревательных установок и основных процессов сельскохозяйственного производства.

Студент должен знать: методы расчёта мощности электродвигателя для рабочих машин; методы выбора аппаратуры управления и защиты электроприводов; методы расчёта электронагревательных установок; методы расчёта электроосвещения и облучения; особенности электропривода сельскохозяйственных машин, агрегатов и поточных линий.

Студент должен иметь представление об: основах электропривода, механических характеристик, рабочих машин и электродвигателей; способе регулирования скорости электроприводов; методах определения мощности электродвигателя для различных режимов работы; аппаратах управления и защиты электрических установок; электрооборудовании для электрического освещения и облучения с.х. назначения; электрооборудовании электронагревательных и холодильных установок; электрооборудовании мобильных с.х. машин и стационарных машин и механизмов производственных процессов в животноводстве и растениеводстве.

Студент должен уметь: читать принципиальные электрические схемы; читать паспорта электродвигателей, аппаратов управления и защиты, электрических установок с.х. назначения; устранять простейшие неисправности в работе электрооборудования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зачетных единицы (108 часов). Программой предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия и 54 час самостоятельной работы студентов.