

«Иностранный язык»

Аннотация программы дисциплины «Иностранный язык» составлена на основании ГОС ВПО. Предназначена для студентов очной и заочной формы, обучающихся по специальности 110201.65 «Агрономия», основной части государственного, социального и экономического цикла. Дисциплина реализуется в институте Агрэкологических технологий кафедрой иностранных языков.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, 340 терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятия об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стиле, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Преподавание дисциплины «Иностранный язык» ведется на 1, 2 курсах (1, 2, 3 семестры) и 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 340 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия – 196 часов и 144 часа самостоятельной работы студента.

Отечественная история

Аннотация программы дисциплины «Отечественная история» составлена на основании ГОС ВПО. Предназначена для студентов очной и заочной формы, обучающихся по специальности 110201.65 «Агрономия», основной части государственного, социального и экономического цикла. Дисциплина реализуется в институте Агрэкологических технологий кафедрой истории и политологии.

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.

Преподавание дисциплины «Иностранный язык» ведется на 1, 2 курсах (1, 2, 3 семестры) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 120 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции – 16 часов, практические занятия – 32 часа и 72 часа самостоятельной работы студента.

Физическая культура

Дисциплина Физическая культура является частью цикла гуманитарных, социальных, экономических дисциплин подготовки студентов по специальности 110201 Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте Агрэкологических технологий кафедрой физического воспитания.

Аннотация программы дисциплины «Физическая культура» составлена на основании ГОС ВПО. Предназначена для студентов очной и заочной формы, обучающихся по специальности 110201.65 «Агрономия», основной части государственного, социального и экономического цикла.

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате изучения дисциплины студент должен понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; знать основы физической культуры и здорового образа жизни; владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Учебная дисциплина "Физическая культура" включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика); профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Учебный материал каждой дидактической единицы дифференцирован через следующие разделы и подразделы программы: теоретический, формирующий мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре; практический (легкая атлетика, баскетбол, волейбол, футбол, ритмическая гимнастика, атлетическая гимнастика, аутогенная тренировка и психосаморегуляция, средства профилактики профессиональных заболеваний и улучшения работоспособности), обеспечивающий овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности, для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности; приобретение опыта практических занятий в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формирования качеств и свойств личности; контрольный, определяющий дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Преподавание дисциплины «Физическая культура» ведется на 1, 2 и 3 курсах (1, 2, 3, 4, 5, 6 семестры) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 408 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции – 32 часа, практические занятия – 364 часа и 12 часов самостоятельной работы студента.

«Философия»

Дисциплина Философия является частью цикла гуманитарных, социальных, экономических дисциплин подготовки студентов по ГОС ВПО для специальности 110201 Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте Агрэкологических технологий кафедрой философии.

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.

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.

Преподавание дисциплины «Философия» ведется на 2 курсе (3 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 126 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции – 36 часов, практические занятия – 72 часа и 54 часа самостоятельной работы студента.

«Правоведение»

Дисциплина Правоведения является частью цикла гуманитарных, социальных, экономических дисциплин подготовки студентов по ГОС ВПО для специальности 110201 Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой международного права и сервиса.

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.

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 3 курсе (5 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, экзамен.

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

На изучение дисциплины отводится 126 часов: 64 часа аудиторных занятий (32 часов лекций, 32 часов практических занятий) и 62 часа самостоятельной работы.

«Экономика»

Дисциплина Экономика является частью цикла гуманитарных, социальных, экономических дисциплин подготовки студентов по ГОС ВПО для специальности 110201 Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте Агроекологических технологий кафедрой экономической теории.

Целями освоения дисциплины «Экономика» являются:

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

В результате изучения дисциплины "Экономика" 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.

Преподавание дисциплины «Экономика» ведется на 2 курсе (4 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, экзамен.

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

На изучение дисциплины отводится 140 часов: 72 часа аудиторных занятий (36 часов лекций, 36 часов практических занятий) и 68 часов самостоятельной работы.

«Культурология»

Дисциплина Культурология является дисциплиной национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по ГОС ВПО для специальности 110201 Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой социально-культурной деятельности и социологии.

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.

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

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 дисциплины составляет 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (19 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (33 часа).

«Психология и педагогика»

Дисциплина «Психология и педагогика» является дисциплиной национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой педагогики высшей школы.

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.

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

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

Дисциплина реализуется на 2 курсе (4 семестр). Общая трудоемкость 120 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (66 часов).

«Русский язык и культура речи»

Дисциплина Русский язык и культура речи является дисциплиной национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой педагогики высшей школы.

Цель учебной дисциплины. Углубление лингвистических знаний, развитие коммуникабельных навыков, повышение речевой и общей культуры студентов.

Задачи:

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.

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

Дисциплина реализуется на 1 курсе (1 семестр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены 19 часов лекционных занятий, 38 часов семинарских занятий и 22 часа самостоятельной работы студента.

«Социология»

Дисциплина Социология является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой истории и политологии.

Дисциплина нацелена на формирование знаний у студентов об истории и социально-философских предпосылках социологии как науки. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Социальные движения. Социальное неравенство. Культура как фактор социальных изменений. Личность как социальный тип. Концепция социального процесса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования. Личность и общество.

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

Дисциплина реализуется на 4 курсе (7 семестр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены 15 часов лекционных занятий, 15 часов семинарских занятий и 30 часов самостоятельной работы студента.

«Политология»

Дисциплина Политология является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой истории и политологии.

Дисциплина изучает следующие разделы: объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии. История политических исследований. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Политическая система, режимы, партии. Политические отношения и процессы. Политические организации и движения. Политическое лидерство. Мировая политика и международные отношения. Методология познания политической реальности.

Преподавание дисциплины «Политология» ведется на 4 курсе (7 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 15 часов, практические занятия – 15 часов и 30 часов самостоятельной работы студента.

«Инновационный менеджмент»

Дисциплина Инновационный менеджмент является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой международного менеджмента.

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

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.

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

Преподавание дисциплины «Инновационный менеджмент» ведется на 4 курсе (7 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 15 часов, практические занятия – 15 часов и 30 часов самостоятельной работы студента.

«Экологическое право»

Дисциплина Экологическое право является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной

формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой природоресурсного права и экспертизы окружающей среды.

Целью настоящего курса «Экологическое право» является фундаментальная и специальная подготовка юриста в области юриспруденции для осуществления деятельности, направленной на реализацию правовых норм и обеспечение правопорядка в различных сферах жизни общества.

Задачи:

- дать представление о экологическом праве как отрасли права, науке, учебной дисциплине;
- ознакомить с действующим экологическим законодательством, проблемами и практикой его применения;
- сформировать практические навыки работы, способствующие формированию единой, целостной системы знаний.

Курс «Экологическое право» опирается на систему знаний, умений и компетенций, полученных студентами при изучении экономики, теории государства и права, истории государства и права России и зарубежных стран, юридической техники, конституционного права, гражданского права (общая часть), административного права, уголовного права (общая часть), является базовым в подготовке будущего юриста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- действующее экологическое законодательство, основные проблемы и практику его применения;
- систему и функции органов, осуществляющих деятельность в сфере управления охраной и использованием окружающей природной среды;
- специальную эколого-правовую терминологию;
- о социальной значимости своей будущей профессии.

Уметь:

- анализировать, применять и толковать нормативные правовые акты;
- юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства;
- давать квалифицированные юридические заключения и консультации;
- принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом;
- добросовестно исполнять профессиональные обязанности, соблюдать принципы этики юриста.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- навыками решения практических задач;
- навыками подготовки юридических документов

- различными методами и формами организации самостоятельной работы.

Содержание дисциплины. Понятие экологического права как отрасли права, науки и учебной дисциплины. Источники экологического права и организационный механизм охраны окружающей среды. Объекты экологического права. Экологические права и обязанности граждан Российской Федерации. Право собственности на природные ресурсы. Правовые формы использования природных ресурсов.

Управление природопользованием и охраной окружающей среды. Функции экологического управления. Нормирование качества окружающей среды (экологическое нормирование). Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза. Правовые аспекты регулирования экономического механизма охраны окружающей среды. Правовая охрана природных объектов. Ответственность за экологические правонарушения. Правовой механизм использования и охраны земель. Правовой режим использования и охраны недр. Правовой режим использования и охраны вод. Правовой режим использования и охраны лесов. Правовой режим охраны и использования животного мира. Правовая охрана атмосферного воздуха. Правовой режим особо охраняемых природных территорий. Правовая охрана окружающей природной среды в сельском хозяйстве. Правовая охрана окружающей природной среды в населенных пунктах. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды. Правовая охрана окружающей среды в зарубежных странах.

Преподавание дисциплины «Экологическое право» ведется на 4 курсе (8 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 14 часов, практические занятия – 14 часов и 32 часа самостоятельной работы студента.

«Земельное право»

Дисциплина Земельное право является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой природоресурсного права и экспертизы окружающей среды.

Преподавание дисциплины «Земельное право» ставит своей целью ознакомление студентов с предметной областью законодательного и

нормативного правового обеспечения охраны и использования почв и земель, экологически безопасного землепользования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, организации и осуществления государственного экологического и земельного контроля.

Содержание, цель и задачи, форма и методы изучения правовых основ использования охраны почв и земельных ресурсов. Основные термины и понятия, используемые при рассмотрении темы «охрана почв и земельных ресурсов», их правовое содержание и взаимосвязь: «правовые нормы», «правовое регулирование отношений», «законодательство», «законодательные и иные нормативные правовые акты», «объекты и субъекты правового регулирования», «органы государственного управления», «окружающая природная среда», «природопользование», «земля», «почвы», «охрана окружающей среды», «охрана почв и земель», «экологическая экспертиза», «государственный экологический и земельный контроль» и др.

Отношения, возникающие в сфере взаимодействия общества и природы (природопользование, охрана окружающей среды, обеспечение экологической безопасности) и основы их правового регулирования в системе законодательства Российской Федерации. Объекты охраны в природоохранительном и земельном законодательстве.

Конституционные основы охраны и рационального использования земельных ресурсов Российской Федерации и их реализация в законодательстве. Реализация конституционных норм в системе законодательства, регламентирующего отношения, возникающие в сфере природопользования, в том числе и землепользования, природоохранной деятельности, а также в системе органов государственной власти, осуществляющих государственное управление. Федеральные законы «О правительстве Российской Федерации», «Об основах местного самоуправления». Структура и сферы компетенции государственных органов власти по регулированию природоохранной деятельности и земельных отношений.

Гражданский кодекс Российской Федерации. Отношения, регулируемые гражданским законодательством. Субъекты гражданских отношений. Права собственности. Обязанность возмещения причиненного вреда. Права собственности и другие вещные права на землю, основания изъятия земельного участка, используемого с нарушением земельного и природоохранительного законодательства (Глава 17). Правовые нормы привлечения нарушителей законодательства к различным видам ответственности, ответственность должностных лиц за ненадлежащее выполнение должностных обязанностей (Кодекс об административных правонарушениях, Уголовный кодекс, Гражданский процессуальный кодекс, Арбитражный процессуальный кодекс)

Экологические требования к проектированию, строительству, эксплуатации объектов хозяйственной деятельности. Федеральные законы "Об экологической экспертизе", "Об особо охраняемых природных

территориях", "Об отходах производства и потребления», «Об охране атмосферного воздуха» с точки зрения охраны почв и земельных ресурсов.

Земельный кодекс Российской Федерации. Земельные отношения, объекты и субъекты земельных отношений, формы собственности на землю, экономические и правовые методы охраны земель, содержание охраны земель, контроль за использованием и охраной земель, правовые последствия за невыполнение этих требований (полное или частичное прекращение прав на землю, материальная и административная ответственность). Другие законодательные акты в системе земельного законодательства, регулирующие отношения в области охраны почв и земель: «О государственном земельном кадастре», «О землеустройстве», «О мелиорации земель», «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения». Необходимость дальнейшего совершенствования правового механизма охраны почв и земельных ресурсов.

Система подзаконных нормативных правовых актов в области охраны почв и земель. Направления деятельности по реализации государственной политики в области рационального использования и охраны почв и земельных ресурсов. Система нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации и специально уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по указанным направлениям. Государственный учет распределения земель по собственникам, землевладельцам, землепользователям, арендаторам, категориям и видам использования земель, их качественного состояния. Постановления Правительства Российской Федерации в области ведения государственного земельного кадастра. Проведение обязательной государственной экологической экспертизы всей предплановой, предпроектной, проектной, нормативно-технической и инструктивно-методической документации, материалов экологического обоснования лицензий и сертификатов, а также материалов, обосновывающих экологические требования к новой технике, технологиям, материалам, веществам.

Рациональная организация территорий (землеустройство) с учетом региональных условий и экологических требований, реализуемая через систему функционального, эколого-хозяйственного, природно-сельскохозяйственного и других зонирований и районирований территорий, а также природоохранных, санитарно-гигиенических, строительных и других отраслевых нормативов и правил.

Преподавание дисциплины «Земельное право» ведется на 4 курсе (8 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 14 часов, практические занятия – 14 часов и 32 часа самостоятельной работы студента.

«История биологии»

Дисциплина «История биологии» является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

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, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

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

Дисциплина История биологии ведется на 1 курсе (1 семестр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 38 часов, лабораторные занятия – 19 часов и 28 часов самостоятельной работы студента.

«Введение в специальность»

Дисциплина «Введение в специальность» является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

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 специальность» 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, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Дисциплина Введение в специальность ведется на 1 курсе (1 семестр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 38 часов, лабораторные занятия – 19 часов и 28 часов самостоятельной работы студента.

«История земледелия»

Дисциплина «История земледелия» является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

В результате изучения курса у студентов формируется системное мировоззрение, представления, теоретические знания, практические умения и навыки по научным основам, методам и способам разработки, оценки и освоения современных систем земледелия. В ходе изучения курса рассматриваются следующие основные темы: история возникновения и развития, признаки и свойства систем и методов системных исследований; научные основы современных систем земледелия; методика обоснования и разработки технологических звеньев систем земледелия сельскохозяйственных предприятий. Изучение данного курса позволяет агроному углубить ранее полученные знания по дисциплине «История земледелия» и получить надлежащие умения и навыки в области системного подхода к земледелию.

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

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

Дисциплина История земледелия ведется на 1 курсе (2 семестр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 32 часа и 28 часов самостоятельной работы студента.

«Философские проблемы земледелия»

Дисциплина «Философские проблемы земледелия» является дисциплиной по выбору национально-регионального компонента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

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, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Дисциплина Философские проблемы земледелия ведется на 1 курсе (2 семестр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 32 часа и 28 часов самостоятельной работы студента.

«Математика»

Дисциплина «Математика» является дисциплиной федерального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой высшей прикладной математики.

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 студентом навыков применения современного математического инструментария для решения экономических задач, основам математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическим методом.

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

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 балльно-рейтинговой системы.

Дисциплина Математика ведется на 1, 2 курсе (1, 2, 3 семестр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 400 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 106 часов, лабораторные занятия 87 часов, практические занятия 19 часов и 188 часов самостоятельной работы студента.

«Информатика»

Дисциплина «Информатика» является дисциплиной федерального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой математического моделирования и информатики.

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.

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.

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.

Дисциплина Информатика ведется на 1 курсе (1, 2 семестр).

Общая трудоемкость дисциплины 200 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (54 часа), лабораторные занятия (54 часа) и самостоятельная работа студентов (92 часа).

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

«Физика»

Дисциплина «Физика» является дисциплиной федерального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой физики.

Курс имеет целью дать студентам: последовательную систему физических знаний, необходимых для становления их естественнонаучного образования, формирования в сознании физической картины окружающего мира; практические навыки, необходимые для применения физических законов к решению конкретных физических задач и проведения физического эксперимента; представление о возможностях применения физических методов исследования в профессиональной деятельности специалистов естественного профиля.

Структура дисциплины:

Физика как наука, изучающая наиболее общие свойства материи и формы ее движения. Методы физического исследования. Физические абстракции, роль моделей. Связь физики с другими науками и техникой. Важнейшие этапы в истории физики.

Кинематика материальной точки. Относительность движения. Система отсчета. Описание движения в координатной и векторной формах. Перемещение, скорость, ускорение. Тангенциальное и нормальное ускорения. Движение по криволинейной траектории. Движение по окружности.

Динамика материальной точки и системы точек. Закон Ньютона. Второй закон Ньютона в дифференциальной форме. Решение уравнений движения. Роль начальных условий. Центр масс и закон его движения. Закон сохранения импульса. Момент силы и момент импульса. Уравнение моментов. Закон сохранения момента импульса.

Работа и энергия. Работа и кинетическая энергия. Потенциальные и не потенциальные силы. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Универсальный закон сохранения энергии в замкнутых системах. Законы сохранения и симметрия пространства и времени.

Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Преобразования Галилея. Движение в неинерциальных системах. Силы инерции. Система координат, связанная с Землей. Проявление неинерциальности в геофизических явлениях.

Движение твердых тел. Число степеней свободы движения. Поступательное, плоское, вращательное движения. Момент инерции тел, уравнения их вращательного движения. Кинетическая энергия при плоском движении. Свободные оси вращения. Гироскопический эффект. Гироскопы и их применение.

Деформация тел. Типы и параметры деформаций. Закон Гука. Упругие и пластические деформации в земной коре, тектонические явления.

Движение жидкостей. Поле скоростей, линии и трубки тока жидкостей. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли, его приложения. Течение вязкой жидкости.

Колебательное движение. Гармонические колебания, условие их возникновения. Уравнение гармонического осциллятора (груз на пружине, математический и физический маятники). Период и частота колебаний. Сложение колебательных движений, биения, фигуры Лиссажу. Затухающие колебания, вынужденные колебания. Явление резонанса, амплитудные и фазовые резонансные кривые.

Упругие волны. Монохроматическая упругая волна, ее уравнение и основные характеристики. Поляризация волн. Сложение волн, явление интерференции. Стоячие волны. Отражение волн от сред с различной плотностью. Сейсмография.

Молекулярно-кинетическая теория. Статистический подход к описанию системы многих частиц. Состояние вещества и определяющие его параметры. Модель идеального газа. Основное уравнение кинетической теории газов. Распределение молекул по скоростям (распределение Максвелла) и в поле потенциальных сил (распределение Больцмана). Барометрическая формула. Атмосфера Земли и других планет.

Явления переноса – диффузия, внутреннее трение и теплопроводность.

Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Теплота и работа. Число степеней свободы молекул. Закон о равномерном распределении энергии по степеням свободы. Теплоемкость идеального газа. Работа, совершаемая газом при различных изопроцессах.

Второй закон термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. Циклические процессы. Цикл Карно, его КПД. Различные формулировки второго закона термодинамики. Понятие об энтропии – функции состояния системы. Свободная энергия. Возрастание энтропии при необратимых процессах. Границы применимости второго закона термодинамики. Роль термодинамики в биологии и почвоведении.

Реальные газы. Силы взаимодействия между молекулами. Переход из газообразного состояния в жидкое. Уравнение состояния реального газа. Критическое состояние, его параметры и свойства.

Молекулярные силы в жидкостях. Поверхностная энергия. Коэффициент поверхностного натяжения. Давление под изогнутой поверхностью жидкости. Смачивание. Капиллярные явления, их роль в физических процессах в почве.

Электростатическое поле, его напряженность. Теорема Гаусса-Остроградского, ее следствия. Потенциал, разность потенциалов. Связь потенциала с напряженностью электрического поля. Уравнение Пуассона.

Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Распределение зарядов на проводнике в электрическом поле. Электростатическая защита. Емкость, конденсаторы. Емкость конденсаторов различной геометрической конфигурации. Энергия заряженного конденсатора. Плотность энергии электростатического поля.

Диэлектрики в электрическом поле. Механизм поляризации диэлектриков. Полярные и неполярные молекулы. Диэлектрическая проницаемость. Сегнето- и пьезоэлектрики.

Постоянный электрический ток. Сила и плотность тока. Законы Ома и Джоуля – Ленца. Сторонние силы. Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС, в дифференциальной форме. Разветвленные цепи, законы Кирхгофа.

Теория электропроводности твердых тел. Зависимость сопротивления металлов от температуры – классический подход. Явление сверхпроводимости. Высокотемпературная сверхпроводимость. Полупроводники. Электролиты.

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Магнитный момент рамки с током. Закон Био-Савара-Лапласа. Поток вектора индукции магнитного поля через замкнутую поверхность. Теорема о циркуляции вектора индукции. Магнитная индукция в соленоиде. Действие магнитного поля на проводник с током, на движущийся заряд (сила Ампера, сила Лоренца).

Вещество в магнитном поле. Магнитный момент атома. Намагниченность. Магнитная восприимчивость. Диа-, пара- и ферромагнетизм.

Электромагнитная индукция. Закон Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция и индуктивность. Индуктивность соленоида. Плотность энергии магнитного поля. Взаимоиндукция. Трансформация токов и напряжений.

Переменный электрический ток и электрические колебания. Прохождение переменного тока через емкость и индуктивность. Закон Ома для цепей переменного тока, содержащих омическое сопротивление, емкость и индуктивность.

Колебательный контур. Дифференциальное уравнение собственных электромагнитных колебаний в контуре и его решение. Собственная частота колебаний. Затухающие колебания. Вынужденные колебания в последовательном контуре. Явление электрического резонанса.

Связь электрического и магнитного полей. Основные положения и обобщения теории Максвелла. Вихревое электрическое поле. Токи смещения. Уравнения Максвелла в интегральной форме. Волновое уравнение и его решение. Электромагнитная волна. Скорость распространения электромагнитных волн. Поток электромагнитной энергии. Проблема биополей. Шкала электромагнитных волн.

Принцип относительности в электродинамике. Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца, следствия из них: сокращение движущихся масштабов длин, замедление движущихся часов, закон сложения скоростей. Относительность электрических и магнитных полей.

Интерференция света. Световая волна. Природа света. Понятие об интерференции. Когерентность. Интерференционные схемы. Интерференция света в тонких пленках. Полосы равного наклона и равной толщины. Кольца Ньютона.

Дифракция света. Понятие о дифракции света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии. Дифракция Фраунгофера на щели. Дифракционная решетка.

Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. Поляризация при отражении и преломлении. Закон Брюстера. Двойное лучепреломление в анизотропных кристаллах. Интерференция поляризованных лучей. Прохождение плоскополяризованного света через кристаллическую пластинку.

Взаимодействие света с веществом. Законы преломления и отражения световых волн. Полное внутреннее отражение. Поглощение света. Закон Бугера. Линии и полосы поглощения. Рассеяние света. Закон Рэлея. Дисперсия света. Явление нормальной и аномальной дисперсии.

Рентгеновские лучи. Природа рентгеновских лучей (сплошной спектр и характеристическое рентгеновское излучение). Дифракция рентгеновских лучей на кристаллической решетке. Формула Вульфа-Брэгга, лауэграммы, дебаеграммы.

Тепловое излучение. Равновесное тепловое излучение. Закон Кирхгофа. Излучение абсолютно черного тела. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина и его следствия. Формула Рэлея-Джинса. Гипотеза и формула Планка для излучения.

Фотоэффект. Опыт Боте. Фотоны. Эффект Комптона. Корпускулярно-волновой дуализм.

Боровская теория атома. Спектральные закономерности. Опыты по рассеянию α -частицы. Модель атома Резерфорда. Постулаты Бора. Боровская теория атома водорода. Опыты Франка и Герца.

Элементы квантовой механики. Гипотеза де Бройля. Дифракция электронов. Волновые свойства частиц. Принцип неопределенности. Волновая функция. Уравнения Шредингера. Квантование энергии. Квантовый гармонический осциллятор. Момент импульса и спин электронов. Квантование момента импульса. Опыт Штерна и Герлаха.

Электронная структура атома. Квантовые числа. Принцип Паули. Распределение электронов по энергетическим уровням атома. Периодическая система элементов Менделеева. Спонтанное и вынужденное излучение. Принцип работы лазера.

Состав и характеристика атомного ядра. Масса и энергия связи ядра. Модели атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность. Ядерные реакции Деление ядер. Термоядерные реакции.

Дисциплина Физика ведется на 2 курсе (3, 4 семестр).

Общая трудоемкость дисциплины 200 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часа), лабораторные занятия (54 часа) и самостоятельная работа студентов (110 часов).

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

«Неорганическая и аналитическая химия»

Дисциплина «Неорганическая и аналитическая химия» является дисциплиной федерального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой химии.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, развитие химического мышления, необходимого при решении физико-химических проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности. Задачи дисциплины:

- изучение основных химических явлений;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями химии, углубление и систематизация химических знаний;
- овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей химии;
- формирование навыков проведения химического эксперимента;
- формирование способности использовать химические знания для решения прикладных задач учебной и профессиональной деятельности.

Структура дисциплины:

Основные понятия и теоретические представления химии: химические элементы, простые и сложные вещества, основные законы стехиометрии, эквивалент, атомные и молекулярные массы, моль. Классификация и номенклатура неорганических веществ. Типы химических реакций. Периодический закон и периодическая система элементов Д.М.Менделеева. Строение вещества. Зависимость свойств веществ от химического строения. Химическая связь. Современные физико-химические методы исследования строения и реакционной способности соединений. Представления о кинетике и механизмах химических реакций. Элементы химической термодинамики. Химическое равновесие. Термодинамическая и кинетическая устойчивость

соединений. Растворы. Свойства растворов. Электролитическая диссоциация. Равновесия в растворах электролитов. Современные представления о кислотах и основаниях. Протолитические равновесия в водных и неводных растворах. Гетерогенное равновесие «осадок-раствор». Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз. Комплексные соединения: классификация, номенклатура, изомерия, строение, устойчивость в растворах. Химия неметаллов и их соединений. Состав, строение, свойства, получение, применение. Химия s и p-металлов и их соединений. Состав, строение, свойства, получение, применение. Металлы побочных подгрупп (d и f) и их важнейшие соединения. Состав, строение, свойства, получение, применение. химический практикум.

Дисциплина Неорганическая и аналитическая химия ведется на 1 курсе (1, 2 семестр).

Общая трудоемкость дисциплины 210 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (38 часа), лабораторные занятия (89 часов) и самостоятельная работа студентов (127 часов).

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

«Органическая химия»

Дисциплина «Органическая химия» является дисциплиной федерального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой химии.

Цели освоения дисциплины: формирование системы знаний о строении, синтезе и химических реакциях углеводородов 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.

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 азотсодержащиегетероциклы. Определение. Классификация. Номенклатура, изомерия. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Отдельные представители.

Дисциплина Органическая химияведется на 1 курсе (2 семестр).

Общая трудоемкость дисциплины 170 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (32 часа), лабораторные занятия (48 часов) и самостоятельная работа студентов (90 часов).

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

«Физическая и коллоидная химия»

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» является дисциплиной федерального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой технологии жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов».

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, развитие химического мышления, необходимого при решении физико-химических проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности. Задачи дисциплины:

- изучение основных химических явлений;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями химии, углубление и систематизация химических знаний;
- овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей химии;
- формирование навыков проведения химического эксперимента;
- формирование способности использовать химические знания для решения прикладных задач учебной и профессиональной деятельности.

Структура дисциплины

Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы; основные закономерности химических процессов: энергетика и направление химических процессов, химическая кинетика, химическое и фазовое равновесия; химический практикум.

Дисциплина Физическая и коллоидная химияведется на 2 курсе (3 семестр).

Общая трудоемкость дисциплины 120 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часов), лабораторные занятия (36 часов) и самостоятельная работа студентов (48 часов).

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

«Экология»

Дисциплина «Экология» является дисциплиной федерального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой экологии и естествознания

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.

Дисциплина Экология ведется на 2 курсе (3 семестр).

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (36 часов) и (78 часов) самостоятельной работы студента.

«Генетика»

Дисциплина «Генетика» является дисциплиной федерального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

Цель дисциплины: формирование представлений об основных методах и объектах генетики, применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины: изучение теории эволюции как основы современного эволюционного подхода к исследованию биологических

процессов; изучение закономерностей наследственности и изменчивости как фундаментальных свойств живого; изучение основ селекции, генетической инженерии, перспектив развития молекулярно-генетических методов.

Содержание дисциплины: Структура и функции хромосом и методы их анализа; поведение хромосом в мейозе; изменения числа и структуры хромосом; роль хромосом в процессах дифференцировки; кариотипы; эволюция хромосом. Генетический контроль и энзимология генетических процессов; репликация и репарация ДНК, генетическая рекомбинация; молекулярные механизмы спонтанного и индуцированного мутагенеза; регуляция генного действия. Основы генетической инженерии: задачи и методология генетической инженерии; методы выделения и синтеза генов; получение с помощью генетической инженерии трансгенных организмов. Основы геномики и протеомики.

Дисциплина Генетика ведется на 2 курсе (4 семестр).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельную работу студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (36 часов) и (78 часов) самостоятельной работы студента.

«Лесоводство»

Дисциплина «Лесоводство» является дисциплиной национально-регионального компонента Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры и агроэкологии.

Содержание дисциплины. Учение о лесе. Экология и биологические особенности лиственных и хвойных растений. Типология леса. Таксация лесонасаждений и лесной продукции. Естественное и искусственное возобновление лесов. Полезащитное лесоразведение. Озеленение населенных пунктов. Уход за лесом. Охрана лесов. Использование лесной продукции в с/х производстве.

Дисциплина Лесоводство ведется на 2 курсе (4 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (36 часов) и (78 часов) самостоятельной работы студента.

«Производство биогенной продукции растениеводства»

Дисциплина «Производство биогенной продукции растениеводства» является дисциплиной по выбору в национально-региональном компоненте Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства.

Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

С учетом требований современного производства научить студентов основным технологиям производства новых конкурентоспособных видов продукции растениеводства, дать теоретические основы производства биогенной продукции растениеводства, отработать методику производства проростков.

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.

Дисциплина Производство биогенной продукции растениеводства вводится на 2 курсе (4 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (18 часов) и (54 часа) самостоятельной работы студента.

«Практическая ботаника»

Дисциплина «Практическая ботаника» является дисциплиной по выбору в национально-региональном компоненте Общего математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

Цель: Знакомство с современными нововведениями в науках о растениях, грибах, растительности и растительном покрове, современными достижениями смежных ботаникой дисциплин.

Задачи:

- характеристика современных направлений в систематике грибов;
- характеристика направлений таксономического изучения группы отделов водоросли;
- изучение современных достижений науки о растительности и географии растений.

Дисциплина Практическая ботаника ведется на 2 курсе (4 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (18 часов) и (54 часа) самостоятельной работы студента.

«Ботаника»

Дисциплина «Ботаника» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

Цель дисциплины: формирование у студентов целостного представления о внешнем и внутреннем строении растений и других группах организмов, относимых к области ботаники (грибы, лишайники); приобретение студентами знаний о разнообразии растительного мира, об особенностях экологии и эволюции его представителей; создание у студентов четкой системы знаний о жизнедеятельности, внешнем и внутреннем строении растений, их онтогенетических и сезонных изменениях, способах размножения и расселения, зависимости от условий обитания.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- внешнее и внутреннее строение растений, грибов и лишайников;
- особенности размножения растений, грибов и лишайников;
- систематику растений, грибов и лишайников;
- экологические особенности растений, грибов и лишайников;
- научные основы важнейших растениеводческих приемов;

уметь:

- проводить наблюдения в лаборатории и природе;
- зарисовывать растения и их части;

- делать морфологические описания растений;
- сопоставлять, обобщать и интерпретировать результаты наблюдений;
- определять виды местной флоры, онтогенетические состояния и жизненные формы растений;

владеть:

- техникой микроскопических исследований и приготовлением микроскопических препаратов растений;
- методикой наблюдений за ростом и развитием растений;
- техникой изготовления наглядных пособий и раздаточного материала для уроков ботаники.

Дисциплина Ботаника ведется на 1 курсе (1, 2 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 200 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (70 часов), лабораторные (70 часов) и (60 часов) самостоятельной работы студента.

«Физиология растений»

Дисциплина «Физиология растений» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

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.

Дисциплина Физиология растений ведется на 2 и 3 курсе (4, 5 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 220 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (50 часов), лабораторные (68 часов) и (102 часа) самостоятельной работы студента.

«Микробиология»

Дисциплина «Микробиология» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. 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;

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;

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.

Дисциплина Микробиология ведется на 2 курсе (3 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) и (36 часов) самостоятельной работы студента.

«Агрометеорология»

Дисциплина «Агрометеорология» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Целью курса является получение студентами теоретических знаний о влиянии погодных факторов на рост и развитие сельскохозяйственных культур; приобретение практических навыков в расчётах различных агроклиматических показателей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы агрометеорологии и расчетные методы основных агрометеорологических показателей;

уметь: применять полученные знания при описании агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных культур;

владеть: навыками составления агрометеорологических справочников и агроклиматических описаний; методами обработки первичной и режимной агрометеорологической информации.

Содержание дисциплины

Предмет агрометеорологии: задачи, методы исследования, основные этапы развития. Спектр солнца и его изменение при поглощении, рассеянии и ослаблении радиации в атмосфере. Продолжительность дня, ее влияние на растения. Радиационный баланс: его составляющие, пространственно-временная изменчивость, роль в сельском хозяйстве.

Процессы нагревания и охлаждения почвы, ее основные теплофизические характеристики. Закономерности распространения тепла в почве. Методы измерения температуры почвы, суточный и годовой ход. Влияние температуры почвы на растения. Методы оптимизации температурного режима почвы.

Процессы нагревания и охлаждения воздуха. Измерение температуры воздуха, ее суточный и годовой ход. Изменение с высотой. Инверсии температур и их влияние на растения. Заморозки: причины и условия образования, последствия для сельского хозяйства, методы прогноза и способы борьбы.

Потребность растений в тепле: критические температуры, биологический минимум, суммы активных и эффективных температур. Оптимизация температурного режима.

Характеристики снежного покрова и методы их определения. Значение снежного покрова для сельского хозяйства, снежные мелиорации.

Почвенная влага. Агрогидрологические свойства почвы. Влажность почвы и методы ее определения. Продуктивная и непродуктивная влага: годовой ход, закономерности распределения по территории. Водный баланс поля. Регулирование водного режима почвы. Орошение и осушение почв.

Опасные для сельского хозяйства явления погоды и меры борьбы с ними. Ветровая эрозия почв.

Климат и его значение для сельского хозяйства. Сельскохозяйственная оценка климата. Агроклиматическое районирование: принципы и показатели. Агроклиматические ресурсы России.

Агроклиматические ресурсы Красноярского края.

Дисциплина Агрометеорология ведется на 2 курсе (3 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 70 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (18 часов) и (34 часа) самостоятельной работы студента.

«Землеустройство»

Дисциплина «Землеустройство» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры и агроэкологии.

Цель преподавания данной дисциплины заключается в формировании 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 способностей выпускника использовать геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы при оценке агроландшафтов и размещении сельскохозяйственных угодий и культур, проведении землеустройства; способностей распознать основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии; способностей определить способы оптимального регулирования водного режима растений на мелиорируемых землях; способностей проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур.

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.

Дисциплина Землеустройство ведется на 2 курсе (4 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 70 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (18 часов) и (34 часа) самостоятельной работы студента.

«Основы научных исследований»

Дисциплина «Основы научных исследований» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Основная цель изучения данной дисциплины — научить будущих специалистов агрономического профиля полевому методу исследования в растениеводстве.

Задачи дисциплины: освоение студентами различных методов исследования в агрономии, ознакомление их с различными видами агрономических опытов, размещение их в натуре, с требованиями проведения полевых и лабораторных исследований; обучение студентов методам математического анализа вариационных рядов и на их основе делать правильные выводы об эффективности тех или других применяемых агротехнических приемов.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Методика опытного дела;
- Опытное дело. Задачи, этапы, организация НИР;
- Основные требования к опытам;
- Этапы НИР и планирование эксперимента;
- Методика полевых опытов;
- Выбор и подготовка земельного участка.
- Размещение вариантов;
- Полевые работы на опытном участке;
- Планирование наблюдений и учетов в опыте;
- Особенности проведения полевых производственных опытов;
- Основы статистического анализа результатов исследований;
- Совокупность и выборка;
- Статистические методы проверки гипотез. Дисперсия, среднее квадратическое отклонение, ошибка средней;
- Подготовка данных к статистической обработке. Выбор метода статистической обработки;
- Дисперсионный анализ, одно- и двухфакторный;
- Корреляционный и регрессионный анализы в агрономических исследованиях.

Дисциплина Основы научных исследований ведется на 3 курсе (5 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), лабораторные (32 часа) и (26 часов) самостоятельной работы студента.

«Фитопатология»

Дисциплина «Фитопатология» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в

институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

Цель освоения дисциплины «Фитопатология» - формирование современных представлений об изучаемом предмете как о научной концепции и прикладной сфере деятельности на основе научных представлений о соответствующей сфере, а также обобщения и переосмысления полученных ранее знаний.

Задачи освоения дисциплины «Фитопатология»

– изучение истории возникновения, формирования и развития с.-х. фитопатологии. Овладение общими сведениями о болезнях растений;

– формирование знаний о возбудителях болезней растений – грибах, бактериях, вирусах, цветковых растениях и нематодах;

– изучение основных методов борьбы с болезнями с.-х. культур и усвоение практических навыков в их защите от инфекционных и неинфекционных болезней;

– формирование знаний о некрозных, сосудистых, раковых и других поражениях и повреждениях с.-х. культур;

– изучение патологии возникновения корневых гнилей с.-х. культур;

– овладение методикой, техникой и методами фитопатологических исследований;

– формирование у обучающихся целостного мировоззрения и активной гражданской позиции для более ясного осознания роли специалистов-экологов в решении современных проблем развития природы.

Студент, полностью прослушавший дисциплину «Фитопатология» должен:

Знать:

- основные понятия, вопросы и проблемы фитопатологии,
- общие сведения о болезнях с.-х. культур; основных патогенных возбудителей болезней - грибы, вирусы и бактерии;

- принципы построения научно-обоснованных систем защитных мероприятий от болезней;

Уметь:

- диагностировать основные, наиболее распространенные болезни с.-х. культур;

- использовать современные методы борьбы с заболеваниями;

- разрабатывать рабочий план проведения защитных мероприятий в конкретных условиях;

- проводить идентификацию болезней с помощью определителя

Владеть:

- методами учета и прогнозирования сроков появления болезней и интенсивности их развития;

- методами борьбы с вредными патогенами, направленными на регулирование их численности и долговременное сдерживание их развития;

- техникой приготовления питательных сред и микроскопических препаратов;

- диагностическими приемами определения болезней сельскохозяйственных культур и их возбудителей;

Дисциплина Фитопатология ведется на 3 курсе (6 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (32 часа) и (42 часа) самостоятельной работы студента.

«Энтомология»

Дисциплина «Энтомология» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

Курс «Энтомология» - одна из основных зоологических дисциплин. Она очень важна в прикладном плане. Данная дисциплина предназначена для решения многих теоретических и практических проблем современной зоологии и биологии в целом. На экологической основе развивается сельскохозяйственная, лесная, медицинская энтомология. Без знания экологии насекомых невозможна рациональная борьба с вредителями, использование многочисленных полезных видов. Массовые вспышки численности насекомых, приносящие колоссальные убытки сельскому хозяйству, значение насекомых как переносчиков разнообразных болезней человека, животных и растений и многие другие вопросы заставляют заниматься энтомологией в самых разных ее аспектах.

В рамках данного курса организмы изучаются в единстве с их средой, как живой компонент "блоков" биосферы – биогеоценозов, или экосистем.

Данная дисциплина изучает вредителей сельскохозяйственных культур и разрабатывает меры по ограничению их численности и вредоносности в агроценозах.

Цель данного курса - изучить особенности организации и биологии насекомых, познакомиться с разнообразием отрядов насекомых, рассмотреть общие вопросы экологии насекомых, а также основные особенности их морфо-физиологических адаптаций, сформировать у студентов целостное представление об отношениях насекомых с окружающей их средой, о роли насекомых в различных процессах, протекающих в биосфере, о значении насекомых в жизни человека, сформировать у студентов знания, умения и навыки по защите сельскохозяйственных культур от насекомых - вредителей.

Задачи курса «Энтомология» заключаются в том, чтобы познакомиться с особенностями организации, биологии и разнообразием насекомых, с основными средами обитания насекомых, с особенностями действия физико-химических факторов в разных средах на насекомых, с основными биологическими особенностями насекомых - вредителей растений и мерами борьбы с ними.

Основными задачами курса «Энтомология» являются:

- изучение особенностей строения, биологии, экологии и разнообразия насекомых, в том числе, и вредителей растений;
- установление взаимосвязи между средой и её факторами и разнообразием насекомых, как неотъемлемой компоненты природных сообществ и экосистем;
- установление экологической роли различных групп насекомых в сообществах и экосистемах;
- изучение особенностей экологии представителей основных таксонов насекомых;
- изучение основных видов насекомых - вредителей, их жизненных циклов, требований к условиям окружающей среды, вредоносности и распространения;
- изучение современных систем защиты основных сельскохозяйственных культур от насекомых - вредителей;
- овладение различными методами лабораторных исследований беспозвоночных животных.

Дисциплина Энтомология ведется на 3 курсе (5 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (32 часа) и (42 часа) самостоятельной работы студента.

«Экономика АПК»

Дисциплина «Экономика АПК» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой экономики и агробизнеса.

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 способностей научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, на умение использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессионально-педагогической деятельности.

Дисциплина Экономика АПК ведется на 4 курсе (7 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (15 часов), практические (30 часов) и (35 часов) самостоятельной работы студента.

«Организация производства и предпринимательство в АПК»

Дисциплина «Организация производства и предпринимательство в АПК» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой организации производства и управления на предприятиях 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.

Дисциплина Организация производства и предпринимательство в АПК ведется на 4, 5 курсе (8 и 9 семестры).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и заключительный в форме зачета, экзамена и курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 130 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (30 часов), практические (44 часа) и (56 часов) самостоятельной работы студента.

«Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК»

Дисциплина «Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой бухгалтерского учета и статистики.

Целью изучения дисциплины является формирование знаний по научным и практическим основам бухгалтерского учета, финансам и кредиту в АПК.

Задачи дисциплины:

- успешное овладение студентами теоретическим и нормативным материалом;
- изучение и закрепление знаний основ бухгалтерского учета и финансов в АПК;
- развитие умения логически и грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения по основам бухгалтерского учета и финансам в АПК;
- привитие навыков аналитической учетной работы.

Основные дидактические единицы (разделы):

- понятие бухгалтерского учета;
- основы учё та денежных средств;
- затрат труда на производство продукции;
- финансы и финансовая система;
- кредитная система;
- финансы предприятия.

В результате изучения дисциплины «Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК» студент должен знать:

- задачи и принципы бухгалтерского учета,
 - строение бухгалтерских счетов;
 - основы учёта денежных средств;
 - учет расчетов с организациями, учреждениями и лицами, затрат труда и его оплаты;
 - учет производственных запасов и готовой продукции, основных средств и долгосрочных инвестиций; учет затрат на производство продукции, капитала, фондов и резервов;
 - бухгалтерскую отчетность, особенности учета в фермерских и малых предприятиях АПК;
 - сущность, принципы и методы организации денежного обращения и денежной системы;
 - государственных финансов, финансов предприятий и финансов населения;
 - кредитной системы и рынка ценных бумаг;
 - международных валютно-финансовых и кредитных отношений.
- уметь:
- правильно составлять первичные документы;
 - четко определять статьи затрат в растениеводстве;
 - оперативно использовать данные бухгалтерского учета при разработке и принятии управленческих решений, направленных на обеспечение устойчивой работы предприятий АПК.
- владеть:
- отражать хозяйственные операции на счетах бухгалтерского учета, владеть технологией обработки учетной информации, учетными регистрами и формами бухгалтерского учета; составлять кассовый план предприятия, проводить анализ движения денежных потоков, рассчитывать временную стоимость денег, определять величину страховых выплат по договорам страхования, составлять финансовую часть бизнес-плана, рассчитывать показатели надежности и доходности банков, определять доходность ценных бумаг;
 - основные отечественные и зарубежные теории управления финансами предприятий АПК;
 - цели, задачи, содержание и специфику управления финансово-хозяйственной деятельности предприятий различных форм собственности;
 - формы и методы организации финансовых взаимоотношений, осуществления расчетов, кредитования, страхования предприятий АПК.
 - навыками применения справочных систем «Консультант Плюс» и «Гарант» для поиска нормативных актов.

Дисциплина Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК ведется на 4 курсе (8 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов), практические (28 часов) и (38 часов) самостоятельной работы студента.

«Управление и маркетинг в АПК»

Дисциплина «Управление и маркетинг в АПК» является частью федерального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой маркетинг в АПК.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений о теории и практике организации современного маркетинга на предприятиях в условиях рынка.

Задачи дисциплины:

- изучение методологических основ и практики маркетинга;
- формирование навыков по применению инструментов комплекса маркетинга в практической деятельности для нужд конкретных предприятий;
- обеспечение знаний особенностей применения маркетинга в агропромышленном комплексе.

Основные дидактические единицы (разделы):

- понятие, содержание и инструментарий маркетинга;
- поведение покупателей и потребителей;
- методические основы и методы маркетинговой деятельности;
- комплекс маркетинга и его составляющие;
- организация и планирование маркетинговой деятельности на предприятии;
- маркетинг средств защиты сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины Управление и маркетинг в АПК студент должен:

знать:

- теоретические основы организации маркетинговых исследований на товарных рынках;
- сущность, содержание и инструментарий маркетинга, современные концепции маркетинга, стратегические и конъюнктурные приоритеты маркетинга;
- методологические основы и методы маркетинговой деятельности на внутренних и внешних рынках;
- нормативно-правовые акты, регламентирующие маркетинговую деятельность предприятий АПК.

уметь:

- применять современные методики комплексного исследования рынка, организации и стимулирования сбыта, выработки рыночной стратегии и тактики, обеспечивающей решающие преимущества в условиях конкуренции;

- разработки и экономического обоснования маркетинговых решений для предприятий АПК в условиях реальной действительности.

владеть:

- методами проведения маркетинговых исследований;

- методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.

Дисциплина Управление и маркетинг в АПК ведется на 4 курсе (8 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 110 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), практические (28 часов) и (54 часа) самостоятельной работы студента.

«Орошение и осушение как фактор интенсификации»

Дисциплина «Орошение и осушение как фактор интенсификации» является частью национально-регионального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

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.

Дисциплина Оршение и осушение как фактор интенсификации ведется на 3 курсе (6 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 140 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), лабораторные (32 часов) и (76 часов) самостоятельной работы студента.

«Биологический метод защиты растений»

Дисциплина «Биологический метод защиты растений» является курсом по выбору национально-регионального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

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, готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

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

Дисциплина Биологический метод защиты растений ведется на 3 курсе (6 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 140 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), лабораторные (32 часов) и (76 часов) самостоятельной работы студента.

«Альтернативное земледелие»

Дисциплина «Альтернативное земледелие» является курсом по выбору национально-регионального компонента Обще-профессионального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

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.

Дисциплина Альтернативное земледелие ведется на 3 курсе (6 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 140 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), лабораторные (32 часов) и (76 часов) самостоятельной работы студента.

«Почвоведение с основами геологии»

Дисциплина «Почвоведение с основами геологии» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

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.

Дисциплина Почвоведение с основами геологии ведется на 2 курсе (3, 4 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и заключительный в форме зачета, экзамена и курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 220 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (72 часа) и (112 часов) самостоятельной работы студента.

«Земледелие»

Дисциплина «Земледелие» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

Цель дисциплины – формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по общему земледелию, используемых в технологиях производства продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- разработка и применение на практике системы агротехнических и других способов по повышению плодородия почв и мероприятий по защите их от деградации;
- определение видового состава сорняков, проведение картирования, разработка системы мероприятий по борьбе с сорными растениями;
- составление схем севооборотов, проектирование, введение, освоение системы севооборотов и их агроэкономическая оценка;
- разработка и реализация системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы;
- осуществление контроля за качеством выполнения полевых работ.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- развитие земледелия как науки и как отрасли сельского хозяйства;
- законы земледелия;
- факторы и условия жизни растений и приемы их регулирования;
- приемы и технологии воспроизводства плодородия почвы;
- состав, структуру и особенности агрофитозенозов;
- сорные растения их биологические особенности, приемы и методы борьбы с ними в посевах сельскохозяйственных культур;

- научные основы севооборотов, принципы их построения, введения и освоения;
- научные основы обработки почвы и приемы защиты её от деградации;
- эволюцию систем земледелия и современные системы земледелия; уметь:
- разрабатывать и осуществлять на практике агротехнические и другие мероприятия по повышению плодородия почв и защите их от деградации,
- получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур;
- определять видовой состав сорняков, проводить картирование засоренности посевов, разрабатывать и применять приемы и средства борьбы с сорняками в посевах с.-х. культур;
- составлять схемы севооборотов, планы их освоения и давать их агро-экономическую оценку;
- разрабатывать и реализовывать технологии ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы.

Дисциплина Земледелие ведется на 3 курсе (5,6 семестр).

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 экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 210 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (64 часа), лабораторные занятия (80 часов) и (66 часов) самостоятельной работы студентов.

«Тракторы»

Дисциплина «Тракторы» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой трактора и автомобиля.

Цель дисциплины: формирование знаний студентов по конструкции, регулировкам и работе тракторов и автомобилей для обеспечения их эффективной эксплуатации в народном хозяйстве.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- конструкцию и основные регулировочные параметры тракторов, автомобилей и их двигателей;
- основные направления и тенденции совершенствования тракторов, автомобилей и их двигателей;
- требования к эксплуатационным свойствам тракторов, автомобилей и их двигателей.

уметь:

- выполнять регулирование механизмов и систем тракторов и автомобилей для обеспечения работы с наибольшей производительностью и экономичностью;
- проводить испытания двигателей, тракторов и автомобилей, анализировать результаты и оценивать их эксплуатационные свойства;
- управлять трактором и автомобилем;
- самостоятельно осваивать конструкции новых тракторов и автомобилей.

владеть:

- методикой для типовых испытаний тракторов, автомобилей, двигателей и их систем.

Дисциплина Трактора ведется на 1 курсе (1 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (19 часов), лабораторные занятия (38 часов) и 23 часа самостоятельной работы студентов.

«Электрификация»

Дисциплина «Электрификация» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой системознергетики.

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.

Дисциплина Электрификация ведется на 1 курсе (2 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 30 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (16 часов) и 14 часов самостоятельной работы студентов.

«Эксплуатация машинно-тракторного парка»

Дисциплина «Эксплуатация машинно-тракторного парка» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агронимия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка.

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.

Дисциплина Эксплуатация машинно-тракторного парка ведется на 2 курсе (3 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов) и 24 часа самостоятельной работы студентов.

«С.-х. машины»

Дисциплина «С.-х. машины» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой сельскохозяйственных и мелиоративных машин.

Цель дисциплины: формирование знаний студентов по конструкции, регулировкам и работе сельскохозяйственных машин для обеспечения их эффективной эксплуатации в народном хозяйстве.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- конструкцию и основные регулировочные параметры сельскохозяйственных машин;
- основные направления и тенденции совершенствования сельскохозяйственных машин;
- требования к эксплуатационным свойствам сельскохозяйственных машин.

уметь:

- выполнять регулирование узлов, механизмов и систем сельскохозяйственных машин для обеспечения работы с наибольшей производительностью и экономичностью;
- проводить настройку в работу сельскохозяйственных машин;
- самостоятельно осваивать конструкции новых сельскохозяйственных машин.

владеть:

- методикой для типовых испытаний сельскохозяйственных машин.

Дисциплина С.-х. машины ведется на 1, 2 курсе (2, 3 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 170 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 часов), лабораторные занятия (68 часов) и 86 часов самостоятельной работы студентов.

«Растениеводство»

Дисциплина «Растениеводство» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте

агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства.

Данная дисциплина дает студентам 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.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений по технологии возделывания полевых культур.

Задачи дисциплины:

- привить знания студентам по морфологии, биологии, систематике, теоретическим основам формирования урожая полевых культур;
- дать студентам практические навыки разработки и реализации технологии производства продукции растениеводства.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Семеноведение;
- Управление формированием урожая;
- Зерновые культуры;
- Зернобобовые культуры;
- Клубнеплоды. Корнеплоды. Бахчевые культуры;
- Масличные, эфиромасличные и прядильные культуры;
- Многолетние и однолетние травы.

В результате изучения дисциплины «Растениеводство» студент должен знать:

- методические и нормативные материалы по производству продукции растениеводства;
- технологии производства растениеводческой продукции;
- биологические особенности, зоны возделывания и сорта с.-х. культур;
- приемы управления формированием урожая продукции растениеводства.

уметь:

- разрабатывать и реализовать адаптивные технологии производства растениеводческой продукции;
- управлять ростом и развитием растений при формировании урожая;
- распознавать растения, плоды и семена полевых культур.

владеть:

- навыками разработки технологии возделывания полевых культур;
- навыками технического контроля качества проведения полевых работ.

Дисциплина Растениеводство ведется на 3, 4 курсе (6, 7, 8 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме зачета, экзаменов и курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 310 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (90 часов), лабораторные занятия (90 часов) и 130 часов самостоятельной работы студентов.

«Плодоводство»

Дисциплина «Плодоводство» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства.

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.

Дисциплина Плодоводство ведется на 4 курсе (8 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 85 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (14 часов), лабораторные занятия (28 часов) и 43 часа самостоятельной работы студентов.

«Овощеводство»

Дисциплина «Овощеводство» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства.

Цель дисциплины – 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих знаний:

- 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 получении 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.

Дисциплина Овощеводство ведется на 4 курсе (7 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 85 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (15 часов), лабораторные занятия (30 часов) и 40 часов самостоятельной работы студентов.

«Технология переработки и хранение продукции растениеводства»

Дисциплина «Технология переработки и хранение продукции растениеводства» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства.

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.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих знаний:

- 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.

Дисциплина Технология переработки и хранение продукции растениеводства ведется на 5 курсе (9, 10 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме зачета, экзамена и курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (44 часа), лабораторные занятия (44 часа) и 62 часа самостоятельной работы студентов.

«Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»

Дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства.

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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих знаний и умений:

- 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.

Дисциплина Стандартизация и сертификация продукции растениеводства ведется на 5 курсе (9 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 70 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 часов), лабораторные занятия (32 часа) и 22 часа самостоятельной работы студентов.

«Химические средства защиты растений»

Дисциплина «Химические средства защиты растений» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ботаники, физиологии и защиты растений.

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.

Дисциплина Химические средства защиты растений ведется на 4 курсе (7 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (15 часов), лабораторные занятия (30 часов) и 45 часов самостоятельной работы студентов.

«Агрохимия»

Дисциплина «Агрохимия» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. 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 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.

Дисциплина Агрохимия растений ведется на 3 курсе (5, 6 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме зачета, экзамена и курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 160 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (48 часов), лабораторные занятия (48 часов) и 64 часа самостоятельной работы студентов.

«Мелиорация»

Дисциплина «Мелиорация» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

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.

Дисциплина Мелиорация растений ведется на 5 курсе (9 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 часов), лабораторные занятия (32 часа) и 42 часа самостоятельной работы студентов.

«Кормопроизводство»

Дисциплина «Кормопроизводство» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства.

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.

Дисциплина Кормопроизводство растений ведется на 5 курсе (10 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (12 часов), лабораторные занятия (24 часа) и 44 часа самостоятельной работы студентов.

«Системы земледелия»

Дисциплина «Системы земледелия» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. 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.

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.

Дисциплина Системы земледелия растений ведется на 5 курсе (9, 10 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (28 часов), лабораторные занятия (56 часов) и 66 часов самостоятельной работы студентов.

«Селекция и семеноводство»

Дисциплина «Селекция и семеноводство» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства.

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.

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.

Дисциплина Селекция и семеноводство растений ведется на 4 курсе (7 семестр).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 130 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (30 часов), лабораторные занятия (45 часов) и 55 часов самостоятельной работы студентов.

«Пчеловодство»

Дисциплина «Пчеловодство» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой технологии переработки и хранения продукции животноводства.

Содержание дисциплины включает изучение основных понятий о биологии пчелиной семьи, ее положение в отряде перепончатокрылых, о пчелиной семье и ее составе, кормовой базе пчеловодства, технологии содержания пчел, породе пчел с целью повышения их продуктивности, и других вопросов, необходимых в практической работе.

Цель изучения дисциплины состоит в получении студентами основных теоретических, научно-практических знаний и навыков по вопросам, касающимся биологии пчелиной семьи, а также и практическим навыкам по уходу за пчелами и предохранению пчел от отравления ядохимикатами

Решение задач, необходимых доведения до научной общественности и специалистов-практиков, происходящих в науке пчеловодства.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основное оборудование, механизацию и автоматизацию технологических процессов в пчеловодстве;
- состав пчелиной семьи их жизнедеятельность в течении года;
- технологию содержания и разведения пчел по периодам их жизнедеятельности;
- правильную организацию и использование кормовой базы, особенности опыления некоторых культур.

Уметь:

- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в пчеловодстве;
- правильно использовать кормовую базу в пчеловодстве.

Владеть:

- методами компьютерных технологий.

Дисциплина Пчеловодство ведется на 4 курсе (7 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 70 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (15 часов), лабораторные занятия (30 часов) и 25 часов самостоятельной работы студентов.

«Животноводство»

Дисциплина «Животноводство» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агронимия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой кормления и технология производств продукции животноводства.

Цель данного курса – сформировать у студентов комплексные знания по производству продукции животноводства, а так же уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению производственных показателей животноводства, выбирать и использовать инновационные технологии производства продукции животноводства, проводить расчет основных технологических параметров.

В процессе изучения курса студент учиться выбирать и использовать эффективные способы производства продукции животноводства, проводить мероприятия по улучшению стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии, знать методы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, основные нормативно-правовые акты и терминологию в области профессиональной деятельности.

Настоящий курс ориентирован на темы: биологические и хозяйственные особенности животных; методы оценки конституции и экстерьера животных; организация и кормление животных; воспроизводство стада; технология откорма животных; нормы технологического проектирования при строительстве и реконструкции животноводческих предприятий; организация селекционно-племенной работы животноводстве; племенной и зоотехнический учет.

Дисциплина Животноводство ведется на 4 курсе (8 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (28 часов), лабораторные занятия (28 часов) и 44 часа самостоятельной работы студентов.

«Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью федерального компонента Специального цикла дисциплин подготовки ГОС ВПО по специальности 110201.65 – Агрономия. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой безопасности 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.

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. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.

Дисциплина БЖД ведется на 4 курсе (8 семестр).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (14 часов), практические занятия (42 часа) и 44 часа самостоятельной работы студентов.