

АННОТАЦИЯ
рабочих программ
ОПОП направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль: «Агроэкология»

Блок 1. Дисциплины (модули)

Б1.Б.1 Иностранный язык

1. Цель освоения дисциплины: обучение общению на английском языке, как профессиональной сфере, так и не в официальной сфере общения в письменной и устной разновидности использования языка.

Задачи: состоят в формировании у студентов основных навыков владения иностранным языком, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности по дисциплинам: земледелие, мелиорация, система удобрений, почвоведение, физиология растений, охрана окружающей среды, растениеводство, овощеводство, экологическое право, землеустройство.

1, Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 1,2,3 семестрах.

2. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 5,6,7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- иностранный язык в объеме, необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников;

- основы реферирования и аннотирования специальных текстов в устной и письменной формах;

- основы грамматики в полном объеме.

уметь:

- в чтении полно и точно понимать содержащуюся в тексте информацию при скорости чтения не ниже 50 слов в минуту;

- полно и кратко передавать идею и основное содержание воспринятой информации;

- читать и понимать общую линию содержания, аргументации, доказательства (не ниже 70%) при скорости чтения 200-250 слов в минуту;

- просматривать тексты разных видов и жанров (кроме литературно-художественных);

- извлекать информацию исходного текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми к составлению реферата;

- в аудировании: - слушать и понимать информацию устного сообщения, предъявляемом в нормальном темпе, из сферы повседневного общения.

- в говорении: - воспроизводить прочитанный или прослушанный текст (описание, повествование, объяснение, рассуждение), объясняя замысел и программу высказывания, соблюдая логическую последовательность;

- вести диалоги разных типов - расспрос, беседу, дискуссию. В диалоге- беседе уметь пользоваться репликами- стимулами, развернутыми ответными репликами,

выражающими эмоциями. В диалого- дискуссии уметь аргументировать и контраргументировать, защищать свою точку зрения и опровергать точку зрения собеседника. Вести неподготовленную беседу на различные темы.

- в письме: - воспроизводить прочитанный или прослушанный текст, относящийся к учебно-профессиональной, социально-политической сфере, форме тезисов, резюме, реферата;

- составлять сочинение с постепенным увеличением объема (до 20-22 фраз) в указанных сферах.

владеть: терминологией по специальности в объеме 2000 единиц.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание контрольных работ и рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий и промежуточный контроль успеваемости в форме тестирования, зачета (1 и 2 семестры) и в форме экзамена (3 семестр).

3. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов, дисциплина реализуется институтом Международного менеджмента и бизнеса кафедрой Иностранные языки.

4. Содержание дисциплины:

Лексика: учебная лексика, профессиональная лексика, термины.

Грамматика: словообразование, местоимение, степени сравнения прилагательных и наречий, артикли, предлоги, союзы, глагол и его формы, неличные формы глагола, модальные глаголы. Речевой этикет: бытовая сфера, профессионально-бытовая сфера. Культура и традиции стран изучаемого языка: Великобритания, США, Канада, Германия, Франция.

Чтение: ознакомительное чтение с целью определения истинности или ложности утверждения; поисковое чтение с целью определения наличия или отсутствия в тексте запрашиваемой информации; изучающее чтение с элементами аннотирования. Письмо: оформление делового письма.

Б1.Б.2 Философия

1. Цель освоения дисциплины: состоит в выработке научных представлений:

- о научных, философских, мифологических и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека;

- о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности;

- об особенностях функционирования знания в современном обществе;

- о сущности сознания, его взаимоотношении с бессознательным, о роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей, формирования личности.

Задачи: изучение:

- предмета философии и роли философии в истории человеческой культуры;

- философских и религиозно-этнических концепций сущности, назначения и смысла жизни человека; теории и методологии научного познания природы, общества и познавательной практики;

- условий и цели формирования личности, ее свободы, ответственности; многообразия форм человеческого знания, его ценности и особенности функционирования в современном информационном обществе;

- современных социальных, экономических и этических проблем научно-теоретического прогресса. этапов развития гуманитарного и социально-экономического знания, основных научных школ, направлений, концепций, источников гуманитарного знания и приемов работы с ними;

- классических философских текстов различных эпох и традиций;

- роли науки в развитии цивилизации, соотношении науки и техники и связанных с ними современных социальных и этических проблем; смысла взаимоотношений духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, отношения человека к природе и возникших в современную эпоху технического развития противоречий и кризиса существования человека в природе;

- роли нравственных обязанностей человека по отношению к самому себе, другим, обществу; возможностей применения философского знания для анализа социально-экономических, политических, культурных явлений в обществе; форм и методов научного познания в научноисследовательской работе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-1,2,7

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: сущность философского мышления, этапы формирования и развития истории философии: школы, направления, концепции истории философии; основные философии: онтологию, гносеологию, эпистемологию, антропологию и социальную философию.

уметь: объяснять основной круг философских проблем, логику формирования и развития философской мысли, раскрывать фундаментальные способы усвоения и осмысления ключевых философских проблем; анализировать общее и особенное в характере и способах решения философских проблем, использовать полученные знания в изучении дисциплин естественнонаучного цикла, в изучении социологии, политологии, культурологи.

владеть: (быть в состоянии продемонстрировать): знанием основных концепций философии; знанием ключевых понятий и способов осмысления и усвоения фундаментальной философской проблематики, пониманием многообразия онтологических, гносеологических, социально-философских, этических эстетических идей мыслителей и умением использовать их в анализе современной социокультурной ситуации в России и в мире, знанием методологических принципов изучения философии, навыками аргументации, ведения дискуссии и проблематики, работы с научной литературой.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется кафедрой Философии.

5. Содержание дисциплины: Древний Восток и античность; формирование и развитие философии Средневековья и эпохи Возрождения; основные этапы развития философии Нового времени и классической немецкой философии; марксистская и немарксистская философия XIX - XX вв.; особенности развития русской философии; проблема бытия в философии; бытие и материальное; бытие и идеальное; проблема сознания в философии; развитие и диалектика; познание как процесс.

Б1.Б.3 Экономика

1. Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся студентов знаний базовых экономических категорий.

Задачи: умение выявлять устойчивые взаимосвязи и тенденции в разнообразных экономических явлениях на микро и макроуровне, развитие экономического мышления и воспитание экономической культуры и навыков поведения в условиях рыночной экономики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-3; ПК-10; ПК-11.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: основные экономические категории, необходимые для анализа деятельности экономических агентов на микро и макроуровне, теоретические экономические модели; основные закономерности поведения агентов рынка, макроэкономические показатели системы национальных счетов, основы макроэкономической политики государства, место российской экономики в открытой экономике мира;

уметь: самостоятельно анализировать экономическую действительность и процессы, протекающие в экономической системе общества, применять методы экономического анализа для решения экономических задач; принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях, умение организовать самостоятельный профессиональный трудовой процесс;

владеть (быть в состоянии продемонстрировать): навыками применения современного инструментария экономической науки для анализа рыночных отношений, методикой построения и применения экономических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов в современном обществе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется кафедрой Экономики и агробизнеса.

5. Содержание дисциплины: Предмет и методы экономической теории. Материальное производство. Формы организации общественного производства. Деньги:

происхождение, сущность и функции. Собственность, формы собственности. Экономические системы общества. Механизм функционирования рынка. Спрос, предложение. Издержки производства. Доходы и их виды. Основы экономического устройства общества. Макроэкономическая нестабильность. Труд и занятость. Экономическая нестабильность на рынке труда: безработица и ее виды.

Денежно-кредитная система. Банки: их виды и функции. Финансы. Мировое хозяйство и внешне-экономические отношения.

Б1.Б.4 Математика

1. Цель освоения дисциплины: развитие и формирование мировоззрения студентов, логического мышления; научного мышления; интеллекта и эрудиции. Математика изучает мир с помощью абстрактных моделей, в которых реальные объекты и явления заменяются идеализированными. Исследуя математическую модель, можно раскрыть причины явления, научиться управлять явлениями природы и технологическими и социальными процессами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ПК-16.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется кафедрой Высшей математики и компьютерного моделирования.

5. Содержание дисциплины: Основы математического анализа. Функции и числовые последовательности. Область определения функции. Способы задания функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Вычисление пределов последовательностей и функции. Сравнение бесконечно малых. Непрерывность функции. Точки разрыва и их классификация. Производная, ее механический и геометрический смысл. Производные основных элементарных функций. Правила дифференцирования. Производная обратной функции. Производная сложной функции. Неявная функция и ее дифференцирование. Дифференциал функции. Производные высших порядков. Правило Лопиталя. Возрастание и убывание функции. Исследование функции на экстремум. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость и вогнутость кривой. Точки перегиба. Асимптоты. Исследование функций и построение их графиков. Простейшие приемы интегрирования. Замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций. Формула Ньютона- Лейбница. Замена переменного в определенном интеграле. Интегрирование по частям. Несобственные интегралы. Приложения определенного интеграла. Частные производные и полный дифференциал. Производные сложных функций. Производные функций, заданных неявно. Частные производные высших порядков. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремум функции нескольких переменных. Двойной интеграл. Приложения двойного интеграла. Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости

знакоположительных рядов. Знакопеременные ряды. Функциональные ряды. Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена. Ряды Фурье по ортогональным системам. Теория вероятностей. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события. Вероятность. Аксиоматическое построение теории вероятностей. Элементарная теория вероятностей. Методы вычисления вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема Бернулли. Теоремы Пуассона и Муавра-Лапласа. Дискретные случайные величины. Функция распределения и ее свойства. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность вероятности случайной величины, их взаимосвязь и свойства. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины. Нормальное распределение и его свойства. Закон больших чисел. Теоремы Бернулли и Чебышева. Центральная предельная теорема Ляпунова. Дискретная математика. Бинарные отношения. Булевы функции. Основные понятия теории графов. Алгоритмы и автоматы. Оценка погрешности. Численные методы в теории приближений: интерполяционные многочлены Лагранжа и Ньютона, численное дифференцирование и интегрирование. Решение задач линейного программирования симплекс-методом.

Б1.Б.5 Физика

1. Цель освоения дисциплины:

- изучение основных физических представлений о материальном мире;
- овладение знаниями о важнейших законах и моделях описания природы и биологических объектов. Формирование теоретического типа мышления, применяемого к анализу явлений природы.

Задачи:

- овладение физическими методами, необходимыми для будущей практической деятельности
- формирование на основе знаний естественнонаучного мировоззрения, развитие способностей к познанию и культуры мышления в целом

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ПК-14.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется кафедрой Физики.

5. Содержание дисциплины: Кинематика поступательного и вращательного движения. Динамика поступательного движения Механическая работа, энергия. Динамика вращательного движения. Механические колебания и волны. Основы молекулярной физики. МКТ идеального газа. Основы термодинамики. Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле, электромагнитная индукция. Оптика. Строение атома. Элементы физики атомного ядра.

Б1.Б.6 История

1. Цели освоения дисциплины:

- сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- сформировать систематические знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса;
- сформировать историческое сознание бакалавра.

Задачи:

- показать место истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий;
- 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;
- воспитать мораль, нравственность, толерантность.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции. ОК-2,6,7

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- закономерности и этапы исторического процесса; основные проблемы, теории и методы исторической науки;
- основные события и процессы мировой и отечественной экономической истории; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории;
- историческую роль лидеров и общественно-политических движений, партий и организаций;
- развитие национальных процессов, уроки истории для современности;
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития.

уметь:

- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; объективно, с научных позиций оценивать исторические события, творчески осмысливать отечественную и мировую историю, делая самостоятельные выводы и обобщения;
- истории для правильной оценки современных, государственных и политических деятелей; логически мыслить, вести научные дискуссии; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных наук в профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками аргументации и участия в дискуссиях на исторические темы;

- навыками написания рефератов и самостоятельных работ по отечественной истории; набором наиболее распространённой исторической терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи;

- навыками работы с историческими источниками и навыками отбора фактического материала из исторических источников и литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется кафедрой Истории и политологии.

5. Содержание дисциплины: Основы методологии истории. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы. Понятие и классификация исторического источника. Зарубежная и отечественная историография. Периодизация всемирной и отечественной истории. Особенности становления государственности в России и мире. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема политогенеза и этапы образования государства. Проблема этногенеза. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Складывание государств в Западной Европе. Ветви в христианстве. Россия и Европа в средние века. Россия в XVI-XVII вв в контексте развития европейской цивилизации. Западная Европа на пороге Нового времени. Иван Грозный. «Смутное время». Раскол церкви. Сословно-представительная монархия в России. Абсолютная монархия. Развитие капиталистических отношений. Абсолютизм и восточная деспотия. Россия и мир в XVIII-XIX, XX веке. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России. Мировой экономический кризис.

Б1.Б7 Концепция современного естествознания

1. Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основами философии науки, социологии научного знания, основными этапами в развитии естественнонаучных знаний и формирование представления об основных проблемах методологии естественных наук, истории естественных наук, социальной и культурной обусловленности научного знания, характере производства научного знания в конкретные исторические периоды, взаимном влиянии естественных и гуманитарных наук в их историческом развитии.

Задачи:

понимания необходимости воссоединения гуманитарной и естественнонаучной культур на основе целостного взгляда на мир;

- изучение сущности ограниченного числа фундаментальных законов природы, составляющих каркас современных физики, химии и биологии;

- формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы - от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым организмам, человеку, биосфере и обществу;

- формирование представлений о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК -7.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основные черты, историю и проблемы естественных наук;
- социальную и культурную обусловленность научного знания;
- взаимосвязь естественных гуманитарных наук в их историческом развитии.

уметь: применять основы и результаты естественнонаучного опыта;

- пользоваться естественнонаучным методом при принятии решений в профессиональной области.

владеть:

- навыками критического (рационального) мышления и анализа научной информации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Логика и методология развития естествознания. Специфика естественнонаучного и гуманитарного типов культур. Путь к единой культуре. Структура научного знания. Рациональный и интуитивный способы познания. Научные методы и критерии научности. Специфика естественнонаучной методологии. Уровни и формы знаний. Общие модели развития науки. Классификация законов естествознания. Научные теории. Парадигмы науки. Преднаука Древнего Востока. Античная наука. Геоцентризм. Специфика научных знаний в Средние века. Роль алхимии и других эзотерических дисциплин в системе средневекового знания. Изобретения в Европе в Средние века. Научная картина мира. Гелиоцентрическая картина мира Н. Коперника. Джордано Бруно. Г. Галилей в становлении классической науки. Диалектизация естествознания. Диалектический и метафизический методы исследования. Эволюционная теория Чарльза Роберта Дарвина. Причины крушения механистической картины мира. Квантово-полевая картина мира. Корпускулярно-волновой дуализм. Панорама современного естествознания. Современные физические концепции. Современная космология. Достижения современной химии. Основные концепции современной биологии. Современные междисциплинарные исследования.

Б1.Б.8 Правоведение

1. Цель освоения дисциплины: приобретение знаний и умений по осмыслению теории государства и права, системы российского права; развитие способности к самостоятельному анализу и использованию нормативно-правовых актов в повседневной

жизни и профессиональной деятельности; формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-4,6; ПК-13.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: концептуальные основы и категориальный аппарат теории государства и права, основы конституционного устройства РФ, гарантии и защиту прав и свобод человека и гражданина, основы гражданского права РФ, основы трудового законодательства РФ, основы семейного права РФ, основы административного и уголовного права РФ, основы экологического права РФ, основы информационного права РФ.

уметь: оценивать государственно-правовую действительность, ориентироваться в специально-юридической литературе, понимать нормативные правовые акты РФ, анализировать законодательство и иные нормативно-правовые акты и практику их применения, правильно применять правовые нормы в конкретных жизненных ситуациях и при решении профессиональных задач, составлять правовые документы (договоры, претензии, исковые заявления и др.),

владеть: *знанием* базовых концепций и понятий теории государства и права, юридической науки, *знанием* основ правового регулирования отношений в разных сферах общественной жизни в РФ, *пониманием* содержания ключевых источников права ряда отраслей российского права, *умением* анализировать нормативно-правовые акты, *умением* решать конкретные правовые задачи, *навыком* оперирования юридическими терминами, *навыком* принятия решений и совершения юридических действий в точном соответствии с законом и иными нормативно-правовыми актами РФ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется кафедрой Судебных экспертиз.

5. Содержание дисциплины: Государство, право, государственно-правовые явления. Система права. Правовое сознание и правовая культура. Правоотношение, правонарушение и юридическая ответственность. Основы конституционного права РФ. Основы гражданского права РФ. Основы трудового права РФ. Основы семейного права РФ. Основы административного и уголовного права РФ. Основы экологического права РФ. Основы информационного права РФ.

Б1.Б.9 Русский язык и культура речи

1. Цели освоения дисциплины:

- повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля;

- формирование и развитие у студентов языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенции.

Задачи:

- углубление и систематизация знаний о нормах русской литературной речи;
- усвоение основ функциональной и практической стилистики русского языка,
- овладение профессионально значимыми жанрами деловой и научной речи, основными интеллектуально-речевыми умениями.

- овладение основами ораторского искусства, методикой подготовки к публичному выступлению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-5,6,7. В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: различия между языком и речью; функции языка как средства формирования и трансляции мысли; социально-стилистическое расслоение современного русского языка, качества грамотной литературной речи и нормы русского литературного языка, наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка; специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов основных деловых и учебно-научных жанров.

уметь: строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами, анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи, пользоваться словарями русского языка; употреблять изобразительно-выразительные средства русского литературного языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров.

владеть:

- умением правильного выбора языковых средств с учетом коммуникативной целесообразности, т.е. стиля общения, жанра речи, её цели и задач;

- умением правильно воспринимать и понимать устную и письменную речь различных стилей;

- умением анализировать и трансформировать тексты, т.е. на основе исходного текста составлять тезисы, аннотации, отзывы, рецензии и т.д.;

- умением самостоятельно составлять тексты официально-делового, научного, публицистического и разговорного стилей;

- умением произносить подготовленную речь, вести споры и дискуссии с учетом этических норм.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется кафедрой Психологии, педагогики и экологии человека.

5. Содержание дисциплины: Проблема происхождения языка. Язык - средство человеческого общения. Сущность языка. Язык - система знаков. Язык и сознание. Язык и мышление. Язык и общество. Язык и культура. Стили современного русского литературного языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.

Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Речевой этикет в документе Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.

Б1.Б.10Социология

1. Цели освоения дисциплины:

- усвоение студентами теоретико-методологических основ социальной науки, и на этой основе формирование представлений о гражданских правах и свободах, формах и способах включения в сложный мир социальных отношений, приобретение ими навыков ориентирования в современных социальных процессах различного масштаба и сложности, соответствующих современному уровню развития российского общества.
- формирование социологического видения окружающей реальности, приобретение навыков использования социологических знаний в профессиональной деятельности и повседневной практике;

Задачи: дать понимание логики развития социальной структуры общества, тенденций развития социальных институтов, механизмов и законов поведения людей; приобретение знаний и умений по обработке социальной и другой релевантной эмпирической информации с привлечением широкого круга источников на основе использования современных информационных технологий, средств вычислительной техники, коммуникаций и связи; формирование общекультурны.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-6,7; ПК-14.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основные понятия и категории политической науки (политика, власть, государство, политическая система, политическое представительство, политический режим, политическая культура и др.); основные теоретические перспективы и направления в изучении политики (марксизм, элитизм, плюрализм, корпоративизм и др.); важнейшие политические ценности (свобода, политические права, равенство, справедливость и др.); основные политические институты (государство, бюрократия, политические партии,

партийные системы, группы давления, выборы и др.); возможности и условия участия граждан в политике; основные характеристики политического процесса в современной России и т.д.;

- основы социологии, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям; научные представления об основных социологических категориях, социальных процессах и явлениях, обобщесоциологических теориях, наиболее важных для социологической науки специальных теориях, о методиках и техниках социологического исследования.

уметь:

- выражать и обосновывать свою позицию по основным событиям или явлениям политической жизни; сопоставлять политические системы различных государств; определять принадлежность конкретного государства к тому или иному типу политического режима, форме правления и государственно-территориального устройства; анализировать программы и избирательные платформы политических партий и кандидатов; самостоятельно анализировать тенденции современного политического развития общества; участвовать в дискуссиях по актуальным вопросам, проблемам и перспективам этого развития и т.п.;

- на основе теоретических знаний более глубоко проникать в мир социальных отношений, анализировать современные социальные проблемы общества, понимать механизмы возникновения, развития и разрешения социальных конфликтов; использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и межличностном общении, в работе с различными контингентами учащихся.

владеть:

- следующими ключевыми компетентностями: ориентирование в политической действительности, устное и письменное изложение своего собственного понимания протекания политических процессов; применение накопленного в учебном процессе опыта в самостоятельной библиографической и информационной работе с бумажными и электронными источниками политических знаний; анализ и сопоставление, оценка информации о политике полученной из различных источников;

- *пониманием* взаимосвязей, взаимозависимостей подсистем и элементов общества как социальной системы; *пониманием* социологического «среза» личности, факторов ее формирования, взаимосвязи с социальным окружением, уяснением ключевых социологических теорий личности; *знанием* методики и технологии осуществления конкретных социологических исследований; *навыками* использования полученных знаний в оценке конкретных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности и повседневной жизни; *способностью* к ведению деловых дискуссий, деловых коммуникаций; *знанием* социальных основ окружающего мира и уметь их использовать в географическом анализе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, участие в олимпиадах и конференциях.

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется кафедрой Истории и политологии.

5. Содержание дисциплины:

Краткая характеристика дисциплины. Понятие политология. История политической мысли (Древний Китай, Древняя Греция, Древний Рим, Средневековье, Новое время до рубежа XIX-XX веков). Марксистская концепция политики и ее место в современном мире. История политической мысли России в IX -XX веках. История социологической мысли и методы социологических исследований. Социальный контроль. Социальные институты, типология обществ. Мировая система и процессы глобализации. Понятие общества, сферы общества. Социальный статус и социальные роли. Социальные группы и общности. Социальная стратификация. Социальное неравенство и социальная мобильность. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений. Девиантное и делинквентное поведение в молодежной среде. Роль средств массовой информации в современном обществе.

Б1. Б.11 Культурология

1. Цель освоения дисциплины: приобщение молодежи к культурным достижениям человечества для взаимопонимания и общения между представителями различных культур. Студенты должны получить представления о многообразии и самоценности различных культур, уметь ориентироваться в культурной среде современного общества, быть способными участвовать в диалоге культур.

Задачи:

- познакомить с понятиями и терминами культурологии;
- научить ориентироваться в ведущих школах и концепциях культурологии;
- знать ведущих ученых - культурологов и их труды - познакомить с методами культурологического исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-5,6.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные школы и концепции культурологии;
 - культурологические термины и понятия;
- основные этапы антропосоциокультурогенеза.
- исторические особенности культур древнего мира, античности, Возрождения, Нового времени и современной культуры;
 - место и роль России в мировой культуре.

уметь:

- использовать знание истории для правильной оценки современных политических, социальных и экономических явлений, государственных и политических деятелей;
- с позиций гуманизма толерантности, осмысливать факты и явления современной культуры;
- самостоятельно анализировать и оценивать информацию, правила поведения и корпоративной этики.

владеть:

- навыками аргументации и участия в дискуссиях на культурологические темы.

- навыками написания рефератов и самостоятельных работ.
- набором наиболее распространённой терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи.
- навыками работы с культурологическими текстами.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется кафедрой социологии и социально-культурной деятельности.

5. Содержание дисциплины: Культурология в системе социогуманитарного знания. Культурология как самостоятельная отрасль знания. Её объект, предмет, задачи. Методы культурологии. Направления и школы. Культурологические концепции Н. Данилевского, О. Шпенглера, К.Ясперса, П.Сорокина, А.Тойнби. Психоаналитические концепции культуры

З.Фрейд, К.Юнга, Э. Фромма. Марксистская концепция культуры. Сущность и функции культуры. Культура и природа. Культура и личность. Динамика культуры. Культурная картина мира. Типология культуры. Контркультура. Субкультура. Молодежная субкультура. Сельская и городская культуры.

Массовая культура. Материальная и духовная культура. Культурные нормы. Мораль и ее место в культуре. Искусство как форма культуры. Наука и искусство.

История культуры. Восточный тип культуры (конфуцианско-даосистский, индобрддийский). Западный тип культуры (античный, средневековый, Возрождения и Нового времени). Культура России. Тенденции развития культуры в XX веке. Глобализация и культура. Семиотическое понимание культуры. Языки и коды культуры. Время и культура. Культура и цивилизация. Антропологические подходы к изучению культуры. Структуралистские и постструктуралистские исследования культуры.

Б1.Б.12 Безопасность жизнедеятельности

1. Цель освоения дисциплины: достичь формирования у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задача: вооружить обучаемых теоретическим знаниям и практическим навыком, необходимых для создания комфортных условий в зонах трудовой деятельности, отдыха.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7,9.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек - среда обитания», правовые нормативно-технические и организационные основы БЖД, основы физиологии человека и рациональные условия.

уметь: проводить контроль параметров и уровня деятельности негативных воздействий на их соответствия нормативным требованиям, эффективно применять средства

защиты от негативных воздействий, разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

владеть:

- планированием мероприятий и производственного персонала, населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой Безопасности жизнедеятельности

5. Содержание дисциплины: Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения. Человек и среда обитания. Характеристика основных форм деятельности человека. Медико-биологические основы БЖД. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания, их нормирование. Управление безопасности жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения БЖД. Организационные основы обеспечения БЖД. Техногенные опасности и защита от них. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны, травматизм. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Антропогенные опасности и защита от них. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек - машина». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по БЖД. Охрана труда в лабораториях и производстве. Травмирующие и вредные факторы, особенности производственного травматизма и заболеваний в растениеводстве. Организация безопасной работы в механизированном производстве. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Защита сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы. Устойчивость функционирования объектов экономики. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях.

Б1.Б.13 Менеджмент и маркетинг

1. Цель освоения дисциплины: формирование теоретических и практических основ по управлению трудовыми коллективами и небольшими организациями, действующими на сельских территориях. Сформировать у выпускников понимание маркетинга как комплекса разнообразных видов деятельности, концепцию управления, образ

мышления и образ действий, направленных на превращение потенциального покупателя в клиента.

2. Задачи:

- сформировать базовые знания по основам управления трудовыми коллективами и небольшими организациями АПК;
- выработать умения и навыки по управлению трудовыми коллективами в изменяющихся условиях, а также по разработке проектов управленческих решений, связанных с их деятельностью;
- сформировать знания, умения и навыки самостоятельной разработки проектов развития сельскохозяйственных организаций и их реализации во взаимодействии с консультационными и иными внешними организациями.
- сформировать базовые понятия концепций маркетинга;
- сформировать базовые знания функций маркетинга, технологий маркетинга, стратегий маркетинга;
- выработать умения и навыки по управлению маркетинговой деятельностью предприятия;
- сформировать знания и умения по формированию мотивационных потребностей потребителя;
- сформировать знания, умения и навыки маркетинговых коммуникаций

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 8 семестре.

4. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-3; ПК-12,13.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- законодательные и нормативно - правовые акты, регламентирующие производственно - хозяйственную деятельность предприятия, механизмы управления АПК;
- основные функции, принципы менеджмента;
- принципы построения организационных структур и распределения функций управления;
- формы участия персонала в управлении;
- основные принципы этики деловых отношений;-сущность и содержание маркетинга;
- функции, принципы маркетинга;
- принципы разработки стратегий маркетинга, планирования маркетинга;
- сущность сегментирования рынка, формирования товарной, ценовой политики;
- технологии формирования маркетинговых коммуникаций, рекламной деятельности.;
- основные принципы этики и культуры маркетинга.

уметь:

- самостоятельно анализировать экономическую и научную литературу;
- применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;
- проводить укрупнённые расчёты затрат на производство и реализацию продукции;

- самостоятельно анализировать экономическую и научную литературу;
- применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;
- проводить укрупнённые расчёты затрат на производство и реализацию продукции;

владеть:

- методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающими требованиям стандартов рынка.
- Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.
- методами маркетинговых исследований, маркетинговых коммуникаций;
- методами управления маркетингом предприятия;
- методами формирования товарной и ценовой политики предприятия.

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

5. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется кафедрой Менеджмента и административного управления в АПК.

6. Содержание дисциплины: Понятие организации. Общие характеристики организации. Суть управленческой деятельности. Делегирование полномочий. Основные функции управления. Конкретные функции управления. Методы управления. Стиль управления. Планирование работ. Понятие, цели и структура бизнес - плана. Организационные структуры. Механизмы управления. Подбор и расстановка кадров. Групповое поведение и лидерство. Мотивация труда в организации. Оплата труда и материальное стимулирование. Контроль выполнения работ. Моральное стимулирование. Понятие стратегии организации. Стратегические решения. Определение целей стратегии, SWOT - анализ. Разработка стратегии. Контроль и оценка реализации стратегии.

Сущность инновационной деятельности в АПК. Особенности аграрного бизнеса. Инновации и инвестиции. Риски инновационной деятельности. Экономическая эффективность инновационной деятельности. Сельскохозяйственное консультирование.

Б1.Б.14 Общая химия

1. Цель освоения дисциплины: получить базовые химические знания для изучения всех последующих общих химических и специальных дисциплин, необходимых для подготовки специалистов, освоение теоретических основ современной химии, её методологических подходов, сформирование представления о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучение основ современной химии - базы для усвоения последующих общебиологических и специальных дисциплин;
- показать роль химии в развитии современного естествознания, ее значение для профессиональной деятельности;
- научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций, устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его

химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией, выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами; использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, понятий водородный и гидроксильный показатели и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-5; ПК-1.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и законы химии; международную номенклатуру неорганических соединений;

- основы учения о скорости химической реакции, химическом равновесии и энергетике химических реакций; свойства важнейших классов неорганических соединений;

- причины образования растворов и способы выражения состава растворов; растворы сильных и слабых электролитов; водородный показатель pH; строение атома; периодический закон Д.И. Менделеева; теорию химической связи;

- окислительно-восстановительные реакции; комплексные соединения, химию водорода, натрия, калия, магния, кальция, бора, алюминия, углерода, кремния, свинца, азота, фосфора, кислорода, серы, селена, фтора, хлора, брома, иода, ванадия, хрома, молибдена, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и ртути.

уметь:

- подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств важнейших классов неорганических соединений;

- использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при выполнении лабораторного практикума;

- рассчитывать концентрации растворов требуемых веществ и приготовить раствор заданной концентрации;

- применять общие законы химии, предсказывать возможность и направление протекания реакций, производить вычисления с использованием основных понятий и законов стехиометрии, понятий водородный и гидроксильный показатель и ионное произведение воды, составлять уравнения реакций гидролиза; составлять уравнения реакций окисления- восстановления, вычислять электродвижущую силу реакции, составлять уравнения образования и диссоциации комплексных соединений;

- измерять плотность и pH растворов; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении данной дисциплины для изучения специальных дисциплин и для решения соответствующих профессиональных задач в области производства и переработки с.-х. продукции; проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с лабораторными данными;

владеть: современной химической терминологией в области неорганической химии, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и посудой, методами определения химических показателей.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Дисциплина реализуется кафедрой Химии.

5. Содержание дисциплины: Введение. Основные понятия и законы химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества, химическая связь. Вода, растворы, электролитическая диссоциация.

Окислительно-восстановительные реакции. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы. Основы химической термодинамики. Химическая кинетика и катализ. Электрохимия.

Б1.Б.15 Информатика

1. Цель освоения дисциплины: получение знаний в области информатики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК -1, ПК - 16.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: понятие информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов

уметь: использовать офисное прикладное программное обеспечение для решения профессиональных экономических задач, модели решения функциональных и вычислительных задач, работать с базами данных. Владеть: основами алгоритмизации и программирования, языков программирования высокого уровня; методами и технологиями управления информацией, включая использование прикладного программного обеспечения, основами защиты информации и методами защиты информации, а также навыками работы в локальных и глобальных сетях ЭВМ.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется кафедрой информационных систем и технологии в экономике.

5. Содержание дисциплины: Основные понятия теории информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение персонального компьютера. Системное программное обеспечение. Обеспечение надежности работы персонального компьютера и сохранности информации. Сетевые информационные технологии. Прикладное программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование.

Б1.Б.16 Геология с основами геоморфологии

1. Цель освоения дисциплины: теоретическое освоение основных ее разделов. Формирование представлений, знаний умений о строении и составе земли, геологических процессах, гидрологии и геоморфологии.

Задачи: изучение: строения и состава земли; геологических процессов; элементов геоморфологии, геофизики, биологической и экологической геологии; гидрологии и гидрогеологии; геологических карт.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7; ОПК-3; ПК-1.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- структуру научного познания, его методы и формы;

основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения; сведения о свойствах неорганических и органических соединений; основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.

- особенности строения и состава Земли и земной коры; экзогенные и эндогенные геологические процессы; морфогенетические характеристики рельефа, литогенетические типы четвертичных отложений, принципы составления и анализа геологической и геоморфологической карт;

уметь:

- проводить элементарный геологический и геоморфологический анализ территории - давать характеристику литогенной основы ландшафтов (рельефа, почвообразующих отложений, агроруд, подземных вод, процессов, действующих в ландшафте и др.);

владеть:

- методами диагностики минералов и горных пород, приемами составления геоморфологической карты, способами прогноза активизации деструктивных и аккумулятивных геологических процессов ландшафта.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Геология, её составные части, задачи, значение. Геосферы Земли. Состав земной коры и подземных вод. Эндогенные геологические процессы. Экзогенные геологические процессы. Геологическое время и возраст; структуры земной коры. Основы геоморфологии. Геологические карты - источник информации о ландшафтах.

Б1.Б.17 Агрохимические методы исследований

1. Цель освоения дисциплины: формирование практических умений и навыков проведения разнообразных аналитических работ, базирующихся на научных основах и практических методах изучения объектов агрохимии (растений, почвы и удобрений) в процессе питания культур, их возделывания с целью повышения урожайности, улучшения качества продукции и сохранения плодородия почвы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 7; ПК – 1,2,5,7,8.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: технику закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических опытов с минеральными, органическими удобрениями и мелиорантами, особенности постановки опытов с различными сельскохозяйственными культурами, методику учета урожая и математической обработки результатов опыта, методику и технику проведения агрохимического обследования почв;

уметь: разработать рабочую гипотезу и составить схему опыта, провести закладку полевого, лизиметрического, вегетационного опытов (почвенные, песчаные, водные культуры) с минеральными, органическими удобрениями и мелиорантами, рассчитать дозы удобрений, приготовить питательные смеси, определить достоверность и точность опыта, содержание доступных растениям питательных элементов в почве, провести квалифицированное агрохимическое обследование почв, составить паспорт поля и агрохимический очерк;

владеть: основной терминологией в области методики и техники закладки полевого и вегетационного опыта; навыками наблюдения, идентификации, классификации, изучаемых объектов; навыками самостоятельной постановки исследований в области различных природноантропогенные процессов; навыками комплексного подхода к оценке изучаемых процессов; опытом грамотного комментирования результатов конкретных исследований и технологий.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: История развития опытного дела, агрохимическое обследование почв. Агрохимическая служба. Подготовительный и полевой этапы агрохимического обследования почв. Предпосылки создания агрохимслужбы. Организация и задачи. Организация ЦИНАО и его задачи. Агрохимическая служба в современных условиях. Агрохимическое обследование почв. Полевой метод исследования. Основные методические требования к полевому опыту. Планирование и организация полевого опыта. Методика и техника закладки полевого опыта. Вегетационный метод исследования.

Б1.Б.18 Геодезия

1. Цель освоения дисциплины: Научить студентов наиболее рациональным методам извлечения информации о местности из топографических карт и аэрофотоснимков, использованию их для ориентирования, проектирования специальных съемок и т.д.

Задачи:

- отчетливое усвоение связи с географическими науками - ландшафтоведением, геоморфологией, гидрологией и др.;
- развить умение сохранить на карте географическое соотношение натуры, так как топографические съемки должны базироваться на глубоком познании географических особенностей местности;
- научиться применять топографические документы (карты, профили, описания и др.) при изучении местности в камеральных и полевых условиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК -3; ПК - 1.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные отличия разных систем координат;
- методы и системы построения топографических планов и карт;
- приемы и правила пользования геодезическим приборами: теодолитом, нивелиром, дальномером.

уметь:

- проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель сельскохозяйственного назначения
- распознавать элементы содержания топографической карты, читать, описывать и анализировать их;
- выполнять картометрические работы по определению географических и прямоугольных координат, расстояний, углов ориентирования, площадей и др.
- выполнять топографические съемки в соответствии с классом измерений и соблюдением требуемой точности;
- составлять почвенные и агроэкологические карты, агрохимические картограммы.

владеть:

- методиками составления почвенных и агроэкологических карт, агрохимических картограмм;
- методиками проведения топографической съемки;
- методиками решения прямых и обратных геодезических задач;
- методиками «чтения» готовых карт и планов местности.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Основные понятия геодезии. Решение некоторых геодезических задач на плоскости. Понятие о топографических планах и картах. Задачи, решаемые по планам (картам) при изучении местности. Методы и приборы для геодезических измерений на местности. Геодезические съемки. Методы определения площадей. Теория погрешностей измерений. Общие сведения о построении геодезических сетей. Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов. Техника безопасности при выполнении геодезических работ.

Б1.Б.19 Общее почвоведение

1. Цель освоения дисциплины: формирование представлений, знаний и умений о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о предмете и продукте труда, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова.

Задачи:

- изучение происхождения, состав и свойства органической и минеральной части почвы, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций;
- оценка свойств и режимов почв, уровня их плодородия и идентифицирование факторов, его лимитирующих;
- ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;
- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, лабораторным оборудованием, измерительными приборами, химической посудой и реактивами, применяемыми в аналитической практике при исследовании почвенных образцов, обобщать и правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-6; ОПК-4; ПК-8.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв;

уметь: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы его лимитирующие;

владеть: методами анализа общих физических, химических и физикохимических свойств почв.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Происхождение и состав минеральной части почвы. Происхождение и состав органической части почвы. Поглощительная способность и физико-химические свойства почвы. Физические и физико-механические свойства почвы. Водно-воздушные, окислительно-восстановительные и тепловые свойства почвы. Общая схема почвообразования и экологические функции почвенного покрова.

Б1.Б.20 География почв

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по генетическим особенностям почв, их строению, составу и свойствам, связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологической и аналитической характеристике основных типов почв, особенности их сельскохозяйственного использования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7; ОПК-4; ПК-1,15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: структурно-функциональную роль почвы в биосфере; знать классификацию почв, принципы почвенно-географического районирования, правильно оценивать место и роль почвы в ландшафте; основные типы почв, их генезис, строение состав и свойства, морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фациальные особенности почв и почвенного покрова, агрономическую оценку почв, свойства, лимитирующие плодородие почв;

уметь: оценивать генетические особенности почв, особенности их строения, состава и свойств; оценивать природное и эффективное плодородие почв; разрабатывать рекомендации по рациональному использованию земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв. владеть: технологиями воспроизводства плодородия почв

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Понятие о географии, генезисе и классификации почв. Факторы почвообразования. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова. Почвы бореального пояса. Почвы суббореального пояса. Почвы полупустынной и пустынной области. Горные почвы. Почвы пойм. Почвы субтропиков и тропиков. Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве.

Б1.Б.21 Картография почв

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по проведению почвенно-ландшафтной съемки и созданию почвенных карт.

Задачи:

- изучение методов полевого почвенного картирования, методик использования с целью картирования почвенного покрова материалов дистанционного зондирования земли;
- формирование умений создания почвенных карт, в том числе на современной электронной основе;
- освоение методик проведения почвенно-ландшафтного картографирования в различных масштабах (крупномасштабное, детальное) с упором на крупномасштабное картографирование хозяйств в масштабе 1:10000;
- формирование навыков работы с топографической картой и материалами дистанционного зондирования земли;
- изучение методики организации работ по почвенно-ландшафтному картографированию;
- формирование навыков описания почвенного разреза, заполнения полевого дневника и привязки разреза, в том числе с использованием современных технических средств;
- изучение методики создания геоморфологических и почвенных карт, в том числе на электронной основе;
- формирование навыков работы с современным программным обеспечением
- геоинформационными системами, включающие создание электронных карт-слоев, рабочих наборов, а также освоение способов автоматической обработки почвенно-ландшафтной информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1,2,15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: почвенно-ландшафтное картографирование, виды почвенных съемок, дешифрирование, методику составления почвенных карт и картограмм;

уметь: проводить полевую почвенную съемку и составлять почвенные карты и картограммы.

владеть: методами создания почвенных карт в среде геоинформационных систем (ГИС), методами почвенно-ландшафтного картографирования.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Методы почвенно-ландшафтного картографирования, методы создания почвенных карт в среде геоинформационных систем (ГИС).

Б1.Б. 22 Агрочвоведение

1. Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов профессиональные компетенции по основным позициям агрономической и мелиоративной оценки почв, их сельскохозяйственному использованию, повышению плодородия и охране.

Задачи: развить у студентов навыки агрономической оценки физических, водно-физических, физико-химических свойств почв, водновоздушного и теплового режимов; обеспечить знания приёмов и средств их регулирования; выработать у студентов умение анализировать структуру почвенного покрова и выявлять факторы, лимитирующие плодородие почв, оценивать возможность и определять способы использования почв основных типов почв Приморья; устанавливать характер их изменения под влиянием различных приемов использования; обучить студентов методам мелиоративной оценки переувлажненных, солонцоватых почв, приемам их химической и агротехнической мелиорации и рационального использования; выработать у студентов способность оценивать и прогнозировать процессы деградации почв, разрабатывать меры по их предупреждению, давать оценку системам земледелия и агротехнологий и их влияния на свойства и режимы почв, выработать решения по их оптимизации; обеспечить способность студентов выполнять работы по бонитировке почв, группировать земли в соответствии с их ландшафтно-экологической классификацией, владеть методами почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий и интерпретации их результатов, осуществлять подбор сельскохозяйственных культур в соответствии с почвенно-ландшафтными условиями, ориентироваться в природоохранном законодательстве и осуществлять мероприятия по охране почв.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7; ОПК-3; ПК-3,4,5.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: производственно-генетическую классификацию и классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, мелиоративную группировку переувлажненных и осолонцоватых почв; процессы деградации почв и ландшафтов; противоэрозионные мероприятия; влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель;

уметь: выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель.

владеть: экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов, агрономическая оценка почв природноклиматических зон Приморья и их сельскохозяйственное использование, мелиоративная оценка переувлажненных почв, их мелиорация и использование.

Б1.Б.23 Методы почвенных исследований

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по подбору методов и методик исследования почв, в зависимости от почвенных условий, и в соответствии с поставленными задачами с целью достижения экономически эффективного и экологически безопасного использования почв, а также грамотно использовать информацию из результатов анализа почв.

Задачи: обучение студентов современным химическим и инструментальными методами анализа, применяемым в почвоведении, методам определения специфических почвенных показателей, ознакомление с применением данных методов в профессиональной деятельности, обучение интерпретации полученных в результате анализа данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-5; ПК -1,15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: методы почвенных исследований: определение элементного, ионно- солевого и минералогического состава, органического вещества, органоминеральных соединений, методы изучения сорбционных взаимодействий, хроматографию;

уметь: проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения.

владеть: методами определения элементного состава почв, методами определения тяжелых металлов, нефти и нефтепродуктов в почвах.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Методы определения элементного состава почв, методы определения вещественного состава почв и специфических почвенных показателей, методы изучения органического вещества почвы и органо-минеральных соединений.

Б1.Б.24 Агрохимия

1. Цель освоения дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов с учетом почвенного плодородия и климатических условий.

Задачи:

- химического состава, минерального питания растений и методов его регулирования;
- биологических, химических и физико-химических свойств почв в качестве условия произрастания и источника питания растений и применения удобрений;
- методов определения нуждаемости почв в химической мелиорации, доз, ассортимента, состава, свойств и способа применения мелиорантов;
- видов, свойств, форм и способов применения удобрений, трансформации их в почве, агрономической и экономической эффективности, а также технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений;
- способов определения доз удобрений и средств химической мелиорации почв;
- экологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 6, 7 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-5; ПК-1,2,7,8,11,15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- химический состав (элементный и вещественный) основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур;
- методы оценки потенциально и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур;
- процессы внутрипочвенной трансформации удобрений и элементов питания растений;
- принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур;
- основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества;
- методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами;

- химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов;
 - способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;
 - уметь:
 - оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений;
 - определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах;
 - обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов в соответствии с рекомендациями научных учреждений, агрохимической службы и экономическими возможностями хозяйства;
 - использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах;
 - распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений;
 - анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;
 - владеть:
 - терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений;
 - навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции;
 - методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений;
 - необходимыми знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений;
 - приемами контроля качества работ по внесению минеральных удобрений.
- Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации, курсовая работа.

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Значение химизации земледелия в ускорении научно-технического прогресса и интенсификации сельскохозяйственного производства в

России и других странах. Состояние, значение и перспективы производства и применения минеральных удобрений, химических мелиорантов, накопления и использования местных удобрений в России и других странах. Цель и задачи агрохимического обслуживания сельского хозяйства в РФ. Химический состав и питание растений. Теория поглощения элементов питания. Свободное пространство, апопласт и симпласт.

Роль цитоплазматической мембраны (плазмалеммы) в поглощении элементов питания. Свойства почвы и химическая мелиорация в связи с питанием растений и применением удобрений. Химическая мелиорация почв (известкование и гипсование). Минеральные удобрения - азотные, фосфорные, калийные и органические удобрения. Микроудобрения. Комплексные удобрения. Зеленое удобрение. Технологии хранения и применения удобрений. Экологические аспекты применения удобрений.

Б1.Б.25 Ландшафтоведение

1. Цель освоения дисциплины: дать студентам знания о закономерностях ландшафтной дифференциации Земли и их использовании в сельскохозяйственной деятельности.

Задачи:

- углубить представления о пространственно-временной дифференциации географической оболочки;
- познание функционирования природно-территориальных комплексов;
- освоить основные методы изучения ландшафтных объектов;
- дать понятие о структуре и функциях агроландшафта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-1; ОПК-3; ПК-14.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Теоретические основы ландшафтоведения. Основные ландшафтообразующие природные компоненты и процессы. Геохимия и геофизика ландшафта. Антропогенные ландшафты. Структура и классификация. Картографический и дистанционный метод исследования ландшафтов.

Б1.Б.26 Земледелие

1. Цель освоения дисциплины: рассмотрение аспектов взаимоотношений человека и современного земледелия в условиях рыночных отношений, надвигающихся экологических проблем, путей и возможностей формирования новой системы ведения земледелия, с помощью которой можно предотвратить деградацию земель агроландшафтов, как национального достояния России.

Задачи:

рассмотреть современное состояние земледелия и растениеводства и выявить основные узлы нравственно-философских противоречий на современном этапе общественного развития;

- осветить основные пути выхода сельского хозяйства из кризиса;
- показать роль и место экологического воспитания в общем контексте экологической проблемы;
- способствовать пониманию и практической регуляции взаимодействий в системе: «человек - климат - почва - растение»;
- своевременно поддержать новые научные идеи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 4 и 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК – 5,6.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- теоретические основы регулирования водного, пищевого, воздушного и теплового режимов в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;
- методы создания и поддержания оптимальных условий в системе: климат - почва - растение - урожай.

уметь:

- рационально и эффективно использовать земельные ресурсы (агроландшафты);
- применять адаптивные (ресурсосберегающие) технологии возделывания с учетом уровня интенсификации природных и материальных ресурсов;
- проанализировать эффективность земледелия с агрономической, экономической и экологической точки зрения;
- дать оценку качества проведения полевых работ (обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая);

сохранять плодородие почв от деградации

владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;
- теоретическим и практическим решением типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- профессиональными качествами агронома, эколога;
- практическими навыками: бракераж обработки почвы и посева; регулировать сельскохозяйственные машины и орудия; информационными технологиями
- технологиями отвальной, минимальной и нулевой (мульчирующей) технологиями обработки почвы.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета, зачета с оценкой и курсовой работы.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

5. Содержание дисциплины: Севооборот, обработка почвы как фактор уровня интенсификации земледелия. Приемы рационального и эффективного использования почв агроландшафтов. Теоретические основы регулирования водного, пищевого, воздушного и теплового режимов в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур. Методы создания и поддержания оптимальных условий в системе: климат - почва - растение - урожай.

Б1.Б.27 Сельскохозяйственная экология

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по агроэкосистемам, экологическим проблемам сельского хозяйства и методам их решения.

Задачи:

- природно-ресурсного потенциала и почвенно-биологического комплекса агроэкосистем;
- экологических проблем сельского хозяйства;
- основных направлений устойчивого развития агроэкосистем и оптимизации использования агроландшафтов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК1,2,4,5,6,7,8,9.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- понятие об агроэкосистемах, природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства;
- почвенно-биотический комплекс;
- экологические проблемы сельского хозяйства и производства экологически безопасной продукции, методы их решения;
- пути устойчивого развития агроэкосистем; агроэкологический мониторинг.

уметь:

- оценивать качество сельскохозяйственной продукции;
- использовать метод инициированного микробного сообщества в экологических исследованиях;
- проводить биоиндикацию экологического состояния почв и различные биотесты.

владеть:

- методами оценки качества сельскохозяйственной продукции;
- методами оценки и прогнозирования последствий антропогенной деятельности в агропромышленном производстве.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: понятие об агроэкосистемах, природноресурсный потенциал агросферы, функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза, устойчивость и оптимизация агроландшафтов, экологические проблемы производства сельскохозяйственной продукции, вопросы энерго- и ресурсосбережения агропромышленного комплекса.

Б1.Б.28 Ботаника

1. Цель освоения дисциплины: ознакомить студентов с основными закономерностями роста, развития и строения растений с учетом современных знаний и достижений ботаники, сформировать систему знаний о растительном организме, его макро- и микроструктуре, приспособительных особенностях, изменениях в ходе онтогенеза, способах размножения, классификации, родственных отношениях, возможных путях эволюции, распространении основных групп растений и их значении в природе и жизни человека, заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве и биотестировании.

Задачи:

- приобретение студентами знаний о разнообразии растений;
- изучение анатомического и морфологического строения тканей, органов растений, их функции и особенностях формирования;
- изучение особенностей морфологии, систематики, воспроизведения, географического распространения, экологии, представителей основных таксономических групп растений;
- рассмотрение вопросов о вреде паразитических грибов и меры борьбы с ними в природе и народном хозяйстве;
- изучение взаимосвязей растений и окружающей среды; изучение биоиндикаторных особенностей растений; приобретение опыта полевых и лабораторных работ; развитие у студентов чувство патриотизма и интернационализма за отечественную науку, отношения к выдающимся отечественным ученым, работающих в области ботаники и систематики растений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:
знать:

- биологические закономерности развития растительного мира;

- разнообразие морфологических и анатомических структур органов растений; признаки растений, которые используются при определении видов;

- основные положения учения о клетке; основы экологии, фитоценологии и географии растений;

- редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу».

уметь:

- самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;

- работать с микроскопом, бинокляром;

- готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы;

- проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов растений; по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений

- распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;

- проводить геоботаническое описание фитоценозов; гербаризировать виды;

- проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений;

- рационально использовать и охранять виды растений.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрами ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

Содержание дисциплины: Ботаника - наука о растительных организмах. Растительная клетка ткани высших растений. Морфология вегетативных органов. Общие закономерности строения. Введение в систематику. Задачи и методы систематики. Классификация, номенклатура, филогенетика. Краткая история систематики. Царство растения. Водоросли. Высшие споровые растения. Семенные растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика. Происхождение покрытосеменных. Понятие флоры. Географическое распространение растительных организмов. Экологические факторы и их влияние на растительные организмы. Флора и растительность. Растение и среда. Биоиндикационные возможности растительных организмов.

Б1. Б.29 Физиология растений

1. Цель освоения дисциплины: сформировать знания о сущности физиологических процессов в растениях на всех структурных уровнях их организации, возможности управления их ходом в пространстве и во времени, дать представления об используемых в физиологии растений экспериментальных методах исследования. Дать навыки в использовании полученных знаний в разработке технологических приёмов хранения и переработки растениеводческой продукции.

Задачи:

- изучить процессы жизнедеятельности растений, физиологию и биохимию формирования качества урожая;
- освоить методы исследования физиологических процессов;
- научиться анализировать и применять на практике результаты физиологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-5; ПК-15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: анатомо-морфологическую локализацию физиологобиохимических процессов в растениях, их ход и механизмы регуляции на всех структурных уровнях организации растительного организма; зависимость хода физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды; принципы формирования величины и качества урожая основных с/х культур; воздействие на растения факторов антропогенного происхождения; изменение химического элементного и биохимического состава урожая в процессе хранения и последующей переработки;

уметь: определять жизнеспособность растительных тканей, исходя из возможности осуществления в них хода физиолого-биохимических процессов; определять степень насыщенности водой продуктивной части растений, содержание пигментов и веществ белковой, углеводной, липидной природы и витаминов в урожае основных с/х культур; пользоваться органолептическими и биохимическими показателями в процессе прогнозирования качества урожая;

владеть: современными методами исследования и получения информации о ходе физиологических процессов в растительном организме, формировании биохимического качества урожая; навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных; приемами поиска новых сведений в области физиологии и биохимии растений, связанных с получением урожая сельскохозяйственных культур высокого качества.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Физиология растительной клетки. Водный режим растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Минеральное питание растений. Рост и развитие растений. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям внешней среды. Адаптивный потенциал растений. Устойчивость растений и проблемы величины и качества урожая сельскохозяйственных культур. Холодоустойчивость. Морозоустойчивость. Зимостойкость. Влияние на растения избытка влаги. Иммуитет растений.

Б1. Б.30 Физическая культура

1. Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающая его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда.

Задачи:

- сформировать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры;
- обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами;
- обеспечить у студентов высокий уровень функционального состояния систем организма, физического развития, подготовленности;
- развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной профессиональной деятельности, средствами физической культуры и спорта;
- сформировать у студентов устойчивое положительное мотивационно-ценностное отношение к здоровому образу жизни.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-8.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется кафедрой физической культуры.

5. Содержание дисциплины: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессиональноприкладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Б.1 В. ОД.1 Математические методы в биологии

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в основную профессиональную образовательную программу высшего образования подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и

агрочоведение». Дисциплина реализуется в 4 семестре в институте агроэкологических технологий кафедрой экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-7 (способность к самоорганизации и самообразованию).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с первичной статистической обработкой данных, анализом распределений, сравнением средних для количественных и качественных признаков с помощью t-статистики, одно- и многофакторного дисперсионного анализа, критерия хи-квадрат, выявлением связей с помощью корреляционного, регрессионного и факторного анализа, классификацией с помощью кластерного и дискриминантного анализа.

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

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

Б1.В.ОД.2 История развития агроэкологического мониторинга

1. Цель освоения дисциплины: изучение исторических закономерностей взаимоотношения организмов на всех уровнях организации со средой их обитания, роли сельского хозяйства в загрязнении биосферы, особенностях экологического кризиса, путях и методах сохранения современной биосферы.

Задачи:

- изучение антропогенного воздействия на биосферу и его последствия.
- основные принципы защиты окружающей среды,
- изучение подходов к моделированию и оценке состояния экосистем; обучение анализу эффективности решений в сфере управления экологическими и эколого-экономическими системами с целью обеспечения их устойчивого развития.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3,5.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- закономерности взаимоотношения организмов на всех уровнях организации со средой их обитания;
- строение органических соединений;
- классификацию органических реакций;
- основные химические законы превращений органических соединений);
- свойства основных классов органических соединений;

уметь:

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.
- провести качественный и количественный анализ органического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- аналитически рассматривать возможные варианты протекания химического процесса.

- проводить простейшие расчёты стехиометрических соотношений реагирующих веществ.

- работать в лаборатории с использованием простейшего лабораторного оборудования.

владеть:

- общепрофессиональными знаниями теории.

- методами оказания первой помощи при несчастных случаях в химической лаборатории.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Введение. История развития агроэкологии, формирование экологии видов, популяций, биоценозов. Организмы и среда. Среда, ее состав, экологические факторы, их действие на организм. Основы агросистемы- почвенно-биотический комплекс, антропогенное загрязнение почв, виды загрязнений и нормирование

Агроэкологический мониторинг, компоненты агроэкологического мониторинга, методические и организационные основы его проведения.

Б1.В.ОД.3 Введение в профиль направления

1. Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний у студентов о системе обучения в высшей школе, об агрономических специальностях и специализациях, об агрономии, объединяющей совокупность наук о возделывании растений, о разработке экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, повышении урожайности культур, улучшении качества растениеводческой продукции, о рациональном использовании сельскохозяйственных угодий.

Задачи:

- способствовать формированию и укреплению у молодого поколения морально-психологических основ, умения творческого подхода к применению знаний в современном сельскохозяйственном производстве;

- способствовать ускоренной адаптации студентов в условиях высшей школы, различным отношениям и связям в обучении, методическому обоснованию основных принципов современной теории обучения и воспитания;

- ознакомить студентов с особенностями сельского хозяйства как отрасли материального производства;

- дать понятие об этапах развития агрохимической науки, ее связи с другими науками;

- представить роль и место агрономической науки в современном научно-техническом прогрессе;

- дать понятие о системе высшего образования и организации учебного процесса в вузе;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-6,7.

4. В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен: знать:

- основное назначение сельского хозяйства;
- роль агрономии в развитии сельскохозяйственного производства;
- роль и значение высшего образования в формировании и становлении всесторонне развитой личности,
- организацию учебного процесса в высших учебных заведениях;
- значение растениеводства в развитии сельскохозяйственного производства;
- основные принципы этики деловых отношений;
- современные достижения в области разработки и внедрения технологии возделывания культурных растений с учетом природноклиматических факторов.

уметь:

- организовать социально-психологическую работу специалиста в условиях сельскохозяйственного производства;
- самостоятельно анализировать социально-политическую и экономическую литературу;
- разрабатывать приемы и способы воспроизводства плодородия почв в составе творческого коллектива.

владеть:

- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинства и устранения недостатков;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- средствами и методами повышения безопасности и экологичности технологических процессов;
- навыками осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, написание рефератов, участие в олимпиадах и конференциях.

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

5. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

6. Содержание дисциплины: Сельское хозяйство как отрасль материального производства. Развитие науки о почве, экологии. Особенности агрономического труда.

Система высшего образования в Российской Федерации. Основные формы организации учебного процесса. Достижения науки - в производство.

Б1.В.ОД.4 Экология

1. Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний в области взаимосвязей между живыми организмами и средой их обитания понимание непрерывности и взаимообусловленности природы и человека.

Задачи: изучение базовых понятий при рассмотрении биосферы и ноосферы, принципов организации популяций, сообществ и экосистем; изучение основных концепций и перспектив экологии в связи с технологической цивилизацией; деградация природной среды распознавание негативных процессов и явлений; изучение проблем сохранения окружающей среды в современных условиях; изучение природных ресурсов; изучение проблем загрязнения воздуха, вод, почвы, растений, продуктов питания, и влияния загрязняющих веществ на здоровье человека, изучение основ экологического права, изучение экологических проблем и ситуаций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК -2.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: 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 экологического права; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Б1.В.ОД.5 Биология с основами цитологии

1. Цель освоения дисциплины: выработать у студентов общебиологическое мировоззрение и общебиологический подход к оценке явлений жизни.

Задачи:

- изучить общие биологические признаки у живых организмов;
- подвести итоги основным положениям общей биологии во всем их разнообразном и широком диапазоне уровней - от понятия о жизни и живой материи до представления о единстве живого мира и окружающей среды;
- устанавливать причинно-следственные связи в строении и функционировании живых систем разного уровня;
- выработать умение анализировать и обобщать общебиологические явления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК-15.

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

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

5. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

6. Содержание дисциплины: Основные свойства живого. Уровни организации живого. Химические компоненты живого. Белки, углеводы, жиры, нуклеиновые кислоты. Клетка - структурная единица живого. Два уровня организации клетки - клетка прокариот и клетка эукариот. Клеточные органоиды (ядро, хромосомы, митохондрии, пластиды, органоиды вакуолярной системы и немембранные компоненты). Тканевый уровень организации живого. Обмен веществ и энергии. Ферменты и гормоны. Ассимиляция и диссимиляция. Цитологические основы размножения. Онтогенез. Наследственность и изменчивость. Закономерности наследования признаков. Изменчивость. Мутации. Основные генетические механизмы и реализация генетической информации. Синтез ДНК. Транскрипция, трансляция. Эволюция. Происхождение и основные этапы эволюции жизни. Теории эволюции. Биоразнообразие. Вирусы. Прокариоты. Грибы. Растения. Животные. Происхождение и эволюция человека.

Б1.В.ОД.6 Землеустройство

1. Цель освоения дисциплины: теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с землеустройством.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-15,16.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Земля как природный ресурс. Земля как средство производства. Земля как основа социально-экономических связей. Производственный потенциал земельного участка. Экономическая оценка производительного потенциала. Земельные отношения и земельный строй. Государственный земельный фонд как объект хозяйствования. Понятия рационального, полного и эффективного использования земли. Перераспределение земель и территориальная организация производства. Землеустройство

как механизм перераспределения земель и организации их использования. Экономическая сущность, правовые основы и техника землеустройства. Закономерности развития землеустройства. Содержание землеустройства на современном этапе. Принципы землеустройства. Виды землеустройства. Понятие и содержание системы землеустройства. Землеустроительный процесс. Межхозяйственное землеустройство. Понятие и содержание территориального землеустройства. Ограничение оборота, охрана и мониторинг земель. Процесс отвода земельных участков. Содержание и методика составления проекта отвода земельного участка. Понятие и содержание многоукладного сельского хозяйства. Сущность и классификация организационных форм сельскохозяйственных предприятий. Понятие и содержание сельскохозяйственного землепользования. Взаимосвязь организации производства и территории. Понятие недостатков землепользования и методы их устранения. Методы оценки пространственных условий землепользований. Процесс образования землепользований. Формирование землепользования крестьянского хозяйства. Формирование сельскохозяйственного землепользования населенных пунктов. Формирование землепользований общественных сельскохозяйственных предприятий. Экономическое обоснование землепользований сельскохозяйственных предприятий.

Внутрихозяйственное землеустройство. Задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства. Методика обоснования проектных решений при внутрихозяйственном землеустройстве. Подготовительные и обследовательские работы. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров. Размещение инженерных объектов общехозяйственного назначения. Организация угодий. Организация системы севооборотов и устройство их территории. Устройство территории кормовых угодий. Экономическая и социальная эффективность проекта внутрихозяйственного землеустройства. Планово-картографическая основа для землеустройства и земельного кадастра. Общие требования к плановокартографическому материалу. Процесс изготовления плановокартографической основы. Современные технологии изготовления планово - картографической основы.

Б1.В.ОД.7 Основы экотоксикологии

1. Цель освоения дисциплины: Изучение свойств и механизмов воздействия антропогенных химических веществ на биологические объекты окружающей среды и освоение методов диагностики объекта, пораженного экотоксикантами.

Задачи:

- выявление степени вредного воздействия (в качественном и количественном отношении);
- освоение методов химико-токсикологического анализа, применяемых на практике в целях своевременного выделения, обнаружения и количественного определения ядовитых и сильнодействующих веществ в объектах окружающей среды;
- разработка лечебных мероприятий при возможных последствиях и формах вредного воздействия химических веществ;
- выявление изменений видового состава и функций отдельных компонентов экосистемы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК -9; ПК-15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные закономерности поведения экотоксикантов в окружающей среде;
- механизмы воздействия основных экотоксикантов на биологические объекты окружающей среды.

уметь:

составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений от вредных организмов;

- дать обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур;
- проводить контроль качества продукции.

владеть:

- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

- методиками проведения физического, физико-химического, химического и микробиологического анализа растений, удобрений и мелиорантов;

- методиками проведения экологической экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Изучение свойств, механизмов воздействия антропогенных химических веществ на биологические объекты окружающей среды и освоение методов диагностики объекта, пораженного экотоксикантами.

Б1.В. ОД.8 Экогеохимия ландшафтов

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений о структуре и изменениях ландшафтов и протекающих в них процессах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-9.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Закономерности формирования ландшафтно-геохимических систем. Факторы, формы и виды миграции вещества в ландшафте. Основные черты геохимии природных, сельскохозяйственных, городских и техногенных ландшафтов. Экологогеохимический мониторинг и картографирование. Методологические принципы эколого-геохимической оценки природных и техногенных ландшафтов. Экогеохимия здоровья экосистем и человека.

Б1.В.ОД.9 Химия окружающей среды

1. Цель освоения дисциплины: формирование системы знаний о механизмах трансформации разнообразных соединений в геосферах, как основе процессов, обуславливающих современное состояние биосферы и ее саморегуляцию и методам контроля за ее состоянием.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-5,7,9,15,16.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Химия атмосферы. Химия гидросферы. Химия литосферы. Комплексный анализ окружающей среды. Фоновое региональное и локальное загрязнение природной среды. Круговорот веществ и прогноз.

Б1.В.ОД.10 Охрана окружающей среды

1. Цель освоения дисциплины: формирование системного понимания сущности и причинной обусловленности проблемы взаимодействия общества и природы, овладение методами природоохранной деятельности на различных уровнях хозяйственной деятельности.

Задачи:

- изучить методологические и теоретические основы охраны окружающей природной среды;
- изучить принципы охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды и недр, земельных ресурсов;
- изучить опыт международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-11; ПК-6.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: методы оценки состояния окружающей среды, основы охраны природных ресурсов, растительности животного мира, основные закономерности и нормативные акты в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов.

уметь: проводить грамотный анализ причинно-следственной обусловленности различных ситуаций в области охраны окружающей среды; Осуществлять обоснованные природоохранные мероприятия в сфере агропромышленного комплекса; решать конкретные задачи в области охраны природы. Давать экологический прогноз по результатам собственных исследований и литературным данным. владеть:

- способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований согласно утвержденным методикам;
- способностью определить способы оптимального регулирования водного режима растений на мелиорируемых землях;
- способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- способностью к ландшафтному анализу территорий и проектированию использования природно-антропогенных ландшафтов.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Методологические и научные основы охраны окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Охрана и рациональное использование недр и почв. Охраняемые территории. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Б1.В.ОД.11 Методы экологических исследований

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по методам экологических исследований, используемых при изучении агроландшафтов, для решения насущных социально-экологических проблем, связанных с экологическим мониторингом, прогнозированием и компьютерным моделированием, экспертной экологической оценкой ситуаций и объектов.

Задачи:

- принципов организации экологических исследований;
- полевых и лабораторных методов исследований;
- основных этапов организации экологических исследований;
- оценки стандартных унифицированных методов исследования биосферы и ее компонентов, характеристики автоматизированных систем зондирования ландшафтов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3,5; ПК-9.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: методологию исследования естественных, искусственных экосистем и ландшафтов; приборы, устройства и оборудование, применяемые для наблюдений за состоянием объектов окружающей среды, принципы их действия, порядок работы; основы этапы организации экологических исследований; методику отбора и подготовки проб почвы, растений, воды и воздуха для химического и физико-химического анализа;

уметь: оценивать масштабы и характер антропогенных воздействий на компоненты ландшафтов; организовать стационарные исследования миграции и трансформации различных веществ в почвах и ландшафтах; проводить лабораторные и полевые исследования; применять статистические методы оценки результатов лабораторных и полевых изысканий, оформлять записи аналитических и полевых исследований в полевом дневнике и журнале.

владеть: методикой отбора проб, методами проведения лабораторных, полевых исследований, статистической оценки экспериментальных данных, оценки профессиональной деятельности на экологической состоянии искусственных экосистем и ландшафтов

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Методы исследований, используемые в общей экологии, методы специальные (в агрономии), дистанционные методы изучения и контроля состояния окружающей природной среды, методы диагностики экотоксикантов в почве, растениях, продукции растениеводства и животноводства, статистические методы обработки полученных результатов.

Б1.В.ОД.12 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза

1. Цель освоения дисциплины: изучение источников образования и механизмов воздействия антропогенных химических веществ на биологические объекты окружающей среды и освоение методов диагностики объекта, пораженного экотоксикантами.

Задачи:

- изучение экологических проблем сельскохозяйственного производства и основных направлений устойчивого развития агроэкосистем;
- изучение методик проведения экологической экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования;
- выявление изменений видового состава и функций отдельных компонентов экосистемы;

- определение экотоксикантов в сельскохозяйственной продукции;
- изучение методик изучения изменений почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования;
- изучение требований культур к условиям возделывания;
- изучение методов агроэкологической оценки земель, технологий регулирования почвенного покрова, охраны почв, рекультивации земель.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-9,10.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- экологические проблемы сельскохозяйственного производства;
- основные направления устойчивого развития агроэкосистем;
- изменения видового состава и функций отдельных компонентов экосистемы под воздействием антропогенных экотоксикантов;
- механизмы воздействия основных экотоксикантов на биологические объекты окружающей среды.

уметь:

- распознавать основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии;
- проводить растительную и почвенную диагностику;
- проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические научные исследования согласно утвержденным методикам;
- дать обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур;
- проводить контроль качества продукции.

владеть:

- методиками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических и научных исследований;
- методиками растительной и почвенной диагностики;
- методиками проведения физического, физико-химического, химического и микробиологического анализа растений, удобрений и мелиорантов;
- методиками проведения экологической экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Понятие об экологической экспертизе, нормативно-правовая база экологической экспертизы, виды экспертиз, методы проведения ОВОС и экологической экспертизы, ГЭЭ и ОЭЭ, опыт проведения экспертизы в России и за рубежом.

Б1.В. ОД.13 Агроэкологическое моделирование

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по разработке моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7; ОПК-2; ПК-14,16.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Методологические и теоретические основы моделирования и проектирования: понятие о моделях и моделировании, структура и функции модели, способы построения модели, классификация математических моделей и их характеристика. свойства модели, принципы моделирования. Моделирование плодородия почв: моделирование и экспериментальное обоснование оптимальных величин показателей плодородия почвы, технологические модели плодородия как пример информационных моделей. Моделирование агроэкосистем: моделирование и модели оптимизации структуры землепользования, использование прогнозного моделирования при проектировании элементов систем земледелия.

Б1.В.ОД.14 Экологические безопасные технологии в земледелии

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

Задачи:

- ресурсосберегающие технологии;
- 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;
- контроль за качеством выполнения полевых работ;
- защита от вредных и токсичных организмов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся 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;
- ресурсосберегающие технологии.

уметь:

- применять экологические безопасные технологии в земледелии;
- 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 агроэкономическую оценку;
- разрабатывать и реализовывать технологии ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы.

владеть: навыками составления севооборотов, технологиями воспроизводства плодородия, защиты почв от токсичных веществ и организмов.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Общего земледелия.

5. Содержание дисциплины: Научные основы земледелия. Сорные растения и меры борьбы с ними. Защита почвы от эрозии и дефляции. Системы земледелия. Ресурсосберегающие технологии. Экологически безопасные технологии в земледелии.

Б1.В.ОД.15Растениеводство

1. Цель освоения дисциплины: является формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и

применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Задачи:

Изучить основы получения высоких и экологически чистых урожаев полевых культур, народно-хозяйственное значение, морфологические и биологические особенности полевых культур; требования, предъявляемые к качеству продукции и пути повышения качества; современные технологии, организацию производственных процессов при возделывании культур; приемы сокращения потерь при уборке урожая, послеуборочной обработки урожая, хранения и переработки продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули) по выбору, осваивается в 7 и 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-5; ПК-3.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства.

5. Содержание дисциплины: Теоретические основы растениеводства. Растениеводство, как наука. Классификация полевых культур. Основы семеноведения. Применение ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях. Зерновые культуры. Зерновые бобовые культуры. Масличные и эфиромасличные культуры. Прядильные культуры. Клубнеплоды. Корнеплоды. Лекарственные и алкалоидные растения. Бахчевые культуры. Кормовые культуры.

Б1. В.ОД.16 Система удобрения

1. Цель освоения дисциплины: формирование системных теоретических знаний и практических приёмов оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур путём рационального применения удобрений и мелиорантов, разработки и освоения современных систем удобрения с учётом почвенного плодородия, и климатических, хозяйственных и экономических условий.

Задачи:

- изучения современных систем удобрения на разных типах почв Красноярского края;
- научных основ рационального применения удобрений и мелиорантов под возделываемые культуры в зависимости от плодородия почвы и планируемой урожайности;
- способов определения доз удобрений и химических мелиорантов почв;
- особенностей применения удобрений и мелиорантов в разных регионах;

- методически обоснованных приёмов разработки и реализации современных технологий применения удобрений и мелиорантов в агрофитоценозах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК-5,8,11,15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- биологические особенности роста и развития основных сельскохозяйственных культур и агроэкологические требования к условиям их произрастания;

- вынос (хозяйственный и биологический) элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания на создание единицы урожая;

- методы оценки и контроля эффективного и потенциального плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур;

- доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям;

- основные принципы и приёмы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества;

- основные методы определения доз удобрений, разработки систем удобрения, годовых и календарных планов применения минеральных удобрений и мелиорантов;

- химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов;

- способы хранения, подготовки удобрений и технологические приёмы рационального их применения.

уметь:

- определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе рекомендаций, выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах;

- проектировать системы, годовые и календарные планы применения удобрений и мелиорантов в агроценозах, составлять технологические схемы их внесения, контролировать реализацию системы удобрения в хозяйствах;

- использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчёта доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах.

владеть:

- терминами и понятиями системы удобрения при её проектировании, оценке эффективного плодородия почвы и продуктивности посевов;

- необходимыми знаниями для оценки рекомендаций применения удобрений и мелиорантов в агроценозах, корректировать сроки и способы внесения минеральных и органических удобрений;

- навыками обоснования системы удобрения, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв;

- приёмами контроля качества выполнения работ по применению удобрений и мелиорантов.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Физиологические основы применения удобрений. Условия эффективного применения удобрений. Способы и приёмы внесения удобрений. Химическая мелиорация почв. Заготовка, хранение и внесение органических удобрений. Особенности питания и удобрение сельскохозяйственных культур. Определение потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях. Основные принципы и этапы разработки системы удобрения. Годовые и календарные планы применения удобрений. Особенности системы удобрения отдельных культур.

Б1.В.ОД.17 Мелиорация

1. Цель освоения дисциплины: приобретение студентами знаний и практических умений по устройству мелиоративных систем, проведению оросительных, осушительных, противозрозионных, специальных мелиораций и недопущению ухудшения мелиоративного состояния.

Задачи: научить студентов правильному управлению, организации и проведению мероприятий по проведению оросительных, осушительных, специальных мелиораций при проектировании мелиоративных систем. Способности самостоятельно решать задачи и воплощать их в жизнь, умело применять новые технологии в строительстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 7; ОПК-4; ПК-3.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Общего земледелия.

5. Содержание дисциплины: Общие сведения об орошении и оросительных системах, режим орошения сельскохозяйственных культур, способы и техника орошения сельскохозяйственных культур, оросительная сеть, специальные виды орошения, рисовые оросительные системы. Варианты водного режима орошения риса. Поддержание оросительных систем в рабочем состоянии. Осушительные мелиорации. Потребность в

осушительных мелиорациях. Требования сельскохозяйственного производства к водному режиму осушаемых земель. Осушительные мелиорации. Потребность в осушительных мелиорациях. Требования сельскохозяйственного производства к водному режиму осушаемых земель. Типы водного питания. Водный баланс осушаемых земель. Методы и способы осушения. Элементы осушительной системы и схемы осушения. Регулирующая сеть каналов. Увлажнение осушаемых почв. Специальные виды осушения.

Б 1. В. ОД. 18 Защита растений

Дисциплина «Защита растений» относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки студентов по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». Дисциплина реализуется в 4 семестре в институте Агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК – 1,6,8.

Дисциплина раскрывает причины развития неинфекционных и инфекционных болезней, определяет симптомы болезней и их отличие от повреждений растений вредителями. Курс включает изучение особенностей возбудителей болезней (вирусов, вироидов, бактерий, грибов, актиномицетов, микоплазм, риккетсий и нематод) и методы диагностики болезней, вызванных этими возбудителями.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами и методами предотвращения и снижения потерь растениеводческой продукции от вредных организмов. В частности, рассматриваются агротехнический, селекционно-семеноводческий, физико-механический, биологический, биотехнологический, химический методы защиты растений, основы интегрированной защиты, карантин. Особое внимание уделяется пестицидам – их классификациям, действующим веществам, способам применения. Вместе с тем подчеркивается роль биологических агентов защиты растений, их роль в поддержании экологической безопасности и стабильности урбо-, агро-, экосистем.

Б1.В.ДВ Элективные курсы по физической культуре

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Элективные курсы по физической культуре и спорту» являются: формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающую его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда.

Задачи дисциплины:

- Сформировать у обучающихся знания по теории, истории и методике физической культуры.

- Обучить практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.
- Обеспечить высокий уровень функционального состояния систем организма, физического развития, подготовленности.
- Развивать индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной профессиональной деятельности, средствами физической культуры и спорта.
- Сформировать устойчивое положительное мотивационно-ценностное отношение к здоровому образу жизни и готовность к самоопределению, самосовершенствованию и саморазвитию в различных видах физической культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в вузе является последовательным продолжением процесса физического воспитания в цепочке образовательных учреждений начального, среднего и высшего профессионального образования. «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока (Б1.) и реализуется с 1 по 6 семестры. Дисциплина базируется на школьном курсе «Физическая культура».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: сущность понятий «Элективные курсы по физической культуре и спорту личности» (ее содержание, структура, критерии и уровни проявления в социуме и личной жизни); «Здоровье» (его физическое, психическое, социальное и профессиональное проявления); «Здоровый образ жизни» (его составляющие и мотивация), а также их влияние на общую и профессиональную жизнедеятельность; социально-биологические и педагогические основы самообразовательной деятельности в сфере физической культуры; роль оптимальной двигательной активности в повышении функциональных и двигательных возможностей (тренированности) организма человека, работоспособности, в укреплении и поддержании здоровья, общей и профессиональной работоспособности; методику самостоятельного использования средств физической культуры и спорта для рекреации в процессе учебной и профессиональной деятельности; методически обоснованно применять физические упражнения и другие средства для обеспечения требуемого уровня профессиональной работоспособности и предупреждения профессиональных заболеваний и травматизма.

Уметь: самостоятельно методически правильно использовать средства и методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов

организма, укрепления здоровья, коррекции физического развития и телосложения; использовать систематические занятия физическими упражнениями, различными видами спорта для формирования и развития психических качеств и свойств личности, необходимых в социально-культурной и профессиональной деятельности (нравственно-волевых, коммуникативных, организаторских, лидерских, уверенности в своих силах, самодисциплины, гражданственности, патриотизма и др.); применять средства физической культуры и отдельных видов спорта для обеспечения профессиональной надежности бакалавра и специалиста при выполнении профессиональных видов работ.

Владеть: применяя приобретенные знания, умения и навыки для ведения здоровьесформирующего стиля жизни, саморазвития и самосовершенствования в системе физической культуры - отражающие качество подготовки бакалавра.

Б1.В.ДВ.1.1 Точное земледелие

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

Задачи:

- 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;
- контроль за качеством выполнения полевых работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-2,5.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия;

уметь: составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ;

владеть: навыками составления севооборотов, технологиями воспроизводства плодородия.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

5. Содержание дисциплины: Агрофизика почв, сорная растительность и меры борьбы с ней, севообороты, научные основы обработки почвы в зонах неподверженных эрозии и подверженных эрозии. Минимальная обработка почв. История развития систем земледелия и современные системы хозяйствования.

Б1.В.ДВ.1.2 Основы бухгалтерского учета

1. Цель освоения дисциплины: получить знания в области бухгалтерского учёта и финансов в АПК.

Задачи:

- изучить организацию, методологию и технику ведения бухгалтерского учета;
- выработать умение систематизировать и обобщать на счетах бухгалтерского учета данные хозяйственных операций;
- приобрести навыки самостоятельной работы в ведении синтетического и аналитического учета по разделам бухгалтерского учета, правильного использования законодательных, нормативных и инструктивных материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 3; ПК-10,11.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные нормативно-правовые документы;
- основные принципы организации экономического учета на предприятиях АПК;

уметь:

- использовать систему знаний о финансах организации;
- решать на примере конкретных ситуаций вопросы организации бухгалтерского учёта на с предприятиях АПК.

владеть:

- методологией экономического исследования, основами бухгалтерской процедуры, технологии и организации бухгалтерского учёта в хозяйствующем субъекте;
- современными методами сбора, обработки и анализа данных.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом кафедрой Бухгалтерского учета и статистики.

5. Содержание дисциплины: Понятие бухгалтерского учета. Основы учета денежных средств, затрат труда на производство продукции. Финансы и финансовая система. Кредитная система. Финансы предприятия.

Б1.В.ДВ.1.3 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

1. Целью курса является формирование у студентов компетенций, знаний, умений и навыков, необходимых для работы на персональном компьютере, самостоятельного изучения специальной литературы, а также формирование навыков самостоятельной работы.

Задачи:

- Изучение основ работы с операционной системой;
- Изучение основ работы в офисных пакетах и пакетах прикладных программ специального назначения;
- Изучение основ работы с мультимедийной информацией;
- Использование ИТ в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-5,7. В результате освоения курса студент должен:

знать:

- основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации; - современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения; - приёмы использования сурдотехнических средств реабилитации (студенты с нарушениями слуха); - приёмы использования тифлотехнических средств реабилитации (студенты с нарушениями зрения); - приёмы использования компьютерной техники, оснащённой альтернативными устройствами ввода-вывода информации (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата); - приёмы поиска информации и преобразования её в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья

уметь:

- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям; - использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушениями слуха); - использовать видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы невизуального доступа к информации (студенты с нарушениями зрения); - использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата); - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с учебными задачами;

владеть:

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; - использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности; - использовать специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности; - использовать приобретённые знания и умения в учебной

и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации индивидуального информационного пространства;

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется кафедрой психологии, педагогики и экологии человека.

5. Содержание дисциплины: Курс направлен на формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий; развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, овладение методами и программными средствами обработки деловой информации, навыками работы со специализированными компьютерными программами. Специфика курса учитывает особенности информационных технологий для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Преподавание данного курса происходит с использованием адаптированной компьютерной техники. Так же используются в учебном процессе информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации, технологии работы с информацией, адаптивные технологии

Б1.В.ДВ.2.1 Энтомология

1. Цель освоения дисциплины: Основной целью изучения дисциплины «Энтомология» является освоение студентами фундаментальных знаний в области систематики насекомых, их биологии, морфологии, анатомии и физиологии. Общая энтомология формирует у студентов теоретические и практические основы защиты растений от вредителей, определяет научно обоснованные пути регулирования численности вредной энтомофауны с учетом достижений современной науки.

Задачи:

- изучение морфологии, анатомии, физиологии вредных насекомых, их биологии, экологии и систематики;
- изучение особенностей развития основных насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур и системы защиты растений от них.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК – 3; ПК-6.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные виды вредителей сельскохозяйственных культур, их морфологию, биологию, экологию
- природные очаги развития вредителей, условия, пути и характер заселения вредителем агрофитоценоза,
- факторы регулирующие активность, плодовитость и вредоносность насекомых, – системы защиты сельскохозяйственных растений от вредителей

уметь:

- диагностировать насекомых по морфологическим и анатомическим признакам, а также по характеру повреждений на растениях, и проводить описание вредителей,
- определять условия, влияющие на изменение вредоносности видов насекомых, – составлять системы защиты растений от вредителей.
- составлять фенологические календари развития насекомых.

владеть навыками:

- работы с определителями насекомых и растений, справочной, научной литературой;
- кратковременного прогноза развития насекомых на основе знаний о экологии и биологии насекомых, а также навыков, полученных при изучении смежных дисциплин.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия.

5. Содержание дисциплины: Дисциплина направлена на познание студентами многообразия мира насекомых, их систематического положения, строения и биологии. При этом рассматриваются хозяйственное значение насекомых, их выдающаяся роль в круговороте веществ в природе и поддержании природного гомеостаза, а также значимость в хозяйственной деятельности человека. Разработка проблем общей энтомологии ставит своей задачей познание законов природы и вместе с тем составляет научный фундамент прикладных энтомологических дисциплин: сельскохозяйственной, лесной, медицинской и ветеринарной энтомологии. На примере насекомых энтомология дает глубокие представления о сложных взаимоотношениях в естественных и искусственных биоценозах, о факторах среды, которые определяют состояние их популяций, о путях управления численностью вредных и полезных организмов с учетом сохранения окружающей среды и природного биоразнообразия.

Б1.В.ДВ.2.2 Правовые основы экологии

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов понимания процессов правового регулирования экологических отношений в Российской Федерации, ознакомление с важнейшими конвенциями и международными договорами, существующими в сфере экологической деятельности.

Задачи:

- ознакомление со структурой и компетенцией органов государственной власти, осуществляющих государственное управление экологическим использованием и охраной окружающей среды;
- получение знаний о действующих международных и внутригосударственных актах в экологической сфере;
- получение навыков по применению правовых актов при разрешении поставленных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-4; ПК-9.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, источники, объекты экологического права;
- правовые формы использования природных ресурсов;
- экологические права и обязанности граждан и иных субъектов;
- основные нормы природоохранного законодательства;

уметь:

- согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством;

- уметь толковать нормативные акты;
- выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению.

владеть:

- терминологией и механизмом применения эколого-правовых норм;
- системными представлениями об основах природоохранного законодательства.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Основы экологического права и законодательства. Введение в правовые основы экологии. Экологические права и обязанности граждан. Механизм действия экологического права. Государственное экологическое управление. Экологическое нормирование. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Экологический контроль и экологический аудит. Экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения

Б1.В.ДВ. 3.1 Физико-химические методы анализа

1. Цель освоения дисциплины: изучить физико-химические методы анализа, основные теоретические аспекты и возможности практического применения.

Задачи:

- освоить применение методов в исследовании агроэкологического комплекса;
- ознакомить студентов с теоретическими основами физикохимического анализа;
- научить использовать необходимые приборы и производить правильный выбор прибора в соответствии с диапазоном его применения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-7,15,16.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии

5. Содержание дисциплины: Физико-химические методы в аналитической химии. Фотометрический анализ Титриметрический анализ Гравиметрический анализ Физико-химические методы анализа при титровании Кинетические методы анализа Полярографический анализ Спектрометрические методы Хроматографические методы анализа Спектрографические методы анализа.

Б1.В.ДВ.3.2 Геоэкология

1. Цель освоения дисциплины: дать студентам основы представлений оприродных геосистемах и их функционировании, об их трансформации под антропогенным воздействием

Задачи: ознакомить студентов с иерархией геосистем, их строением, взаимодействием между компонентами; научить понимать роль человека в жизни природы, его влияние на ход природных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-5; ПК-25.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии

5. Содержание дисциплины: Предмет и основные понятия геоэкологии. Биосфера, её компоненты и структура. Обмен веществом и энергией между компонентами биосферы. Геоэкология природных экосистем. Наземные геосистемы, водные экосистемы. Проблемы техногенного воздействия на природные экосистемы. Техногенная трансформация наземных геосистем, атмосферы, Мирового океана. Экология и человек. Предмет и основные понятия экологической медицины, антропоэкологии, социальной экологии. Экологический мониторинг.

Б1.В.ДВ.3.3 Коммуникативный практикум

1. Цель курса является подготовка обучающихся к эффективной коммуникативной деятельности преимущественно в учебной, а также деловой и научной сферах.

Задачи курса: знакомство обучающихся с теоретическими вопросами профессиональной коммуникации; аналитическое изучение и оценка образцов профессиональной речи; коммуникативно-речевой тренинг. Совершенствование навыков

диалогической и монологической речи в общественно-бытовой и социально-культурной сферах общения. Овладение лексикой в рамках изложенных тем, относящихся к общественно-бытовой и социально-культурной сферам. Овладение основными правилами речевого поведения в типичных ситуациях общения. Способность решать вопросы, возникающие в социально-бытовой, социально-культурной и официально-деловой сферах общения.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

2. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 5, 7.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

– знать:

1) особенности коммуникации в межличностной и деловой сфере;

2) иметь представления о стратегии и тактике различных коммуникативных актов, в том числе публичного выступления, полемики, дискуссии;

– уметь:

1) применять полученные знания на практике, а именно уметь анализировать и совершенствовать свою и чужую речь;

2) анализировать речевую ситуацию, выработать и использовать наиболее эффективную речевую стратегию и тактику

– уметь: 1) эффективного межличностного и социального речевого взаимодействия;

2) публичного выступления;

3) проведения деловой беседы и совещания

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Психологии, педагогики и экологии человека

5. Содержание дисциплины: Межличностная коммуникация. Речь в социальном взаимодействии. Речь и социализация. Речь как средство утверждения социального статуса. Закономерности речи в условиях массовой коммуникации. Условия эффективной коммуникации в различных видах деятельности. Условия и факторы, обеспечивающие продуктивное развитие коммуникативной компетентности. Публичная речь. Содержание и композиция. Информативное обеспечение выступления. Контакт говорящего с аудиторией. Диалогизация выступления. Лексические и синтаксические особенности устной публичной речи. Личностный тип общения. Логика, этика и эстетика публичного выступления. Спор. Дискуссия. Логические и психологические приемы полемики. Плодотворность спора. Стратегия и тактика спора. Логические аспекты спора. Вопросно-ответный комплекс. Аргументация. Социально-психологические аспекты спора. Допустимые и недопустимые уловки в споре и их нейтрализация. Понятие черной и провоцирующей риторики. Манипулятивное общение. Особенности коммуникации в деловой сфере общения.

Б1.В.ДВ.4.1 Продовольственная безопасность

1. Цель освоения дисциплины: изучение свойства токсикантов, содержащихся в продуктах питания, методов контроля за их количеством, мерах по снижению содержания токсических веществ в пище, свойств и физиологического значения не только токсических, но и необходимых биологически активных веществ.

Задачи:

- выработать у студентов четкое понимание определения «экологически чистая продукция»;
- изучить нормативы и критерии оценки экологической чистоты продукции;
- ознакомить с токсичными веществами, загрязняющими продукты питания;
- ознакомить студентов с опасностью, которая грозит человеку при поступлении в организм поллютантов;
- ознакомить студентов с системами ведения сельского хозяйства без применения минеральных удобрений и пестицидов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК -6,7.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные закономерности поведения токсикантов в окружающей среде;
- нормативы и критерии оценки экологической чистоты продукции АПК.

уметь:

- проводить растительную и почвенную диагностику, принимать меры по агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв;
- использовать геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы при оценке агроландшафтов и размещения сельскохозяйственных угодий и культур, проведения землеустройства;
- находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность.

владеть:

- методиками растительной и почвенной диагностики, агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв;
- методиками проведения экологической экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии

5. Содержание дисциплины: Механизмы загрязнения продуктов питания антропогенными химическими веществами и последствия для человека и животных, а также нормативы и критерии оценки экологической чистоты продукции АПК.

Б1.В.ДВ.4.2 Дистанционные методы исследования (ДМИ)

1. Цели освоения дисциплины:

- овладение общетеоретическими знаниями о современных методах дистанционных исследований окружающей среды;
- умение на лабораторных занятиях применять современные методы дистанционного зондирования для решения широкого спектра геоэкологических задач;
- освоение общих принципов обработки данных ДМИ, возможности получения результатов ДМИ, доступа к информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК – 14,16.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии

5. Содержание дисциплины: История развития ДМИ. Физические основы ДМИ. Электромагнитное излучение (ЭМИ) как основа ДМИ. Основные характеристики природных сред и материалов для ДМИ. Техника и методика дистанционных исследований, характер решаемых задач. Основные группы ДМИ (космические, аэро-, наземные), уровень их развития и возможности прогресса, решаемые задачи, доступность потребителю.

Б1.В.ДВ.4.3 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

1. Цели освоения дисциплины: Формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальными защитами населения; системных представлений о природе семейно-брачных отношений, о психологических закономерностях функционирования семьи в современном мире, приобретение знаний, позволяющих осуществлять индивидуальный подход при оказании социальной и психологической помощи инвалидам; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями.

Задачи:

- 1) научить студентов использовать нормы позитивного социального поведения, реализовывать свои права адекватно законодательству;
- 2) дать студентам представление о механизмах социальной адаптации инвалидов;
- 3) дать студентам представление об основополагающих международных документах, относящихся к правам инвалидов; основах гражданского, семейного, трудового

законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; основные правовых гарантиях инвалидов в области социальной защиты и образования;

4) научить студентов анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;

5) научить студентов составлению необходимых заявительных документов, резюме, осуществлению самопрезентации при трудоустройстве;

б) научить студентов использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 6,7.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Психологии, педагогики и экологии человека

5. Содержание дисциплины: Понятие и социальная сущность инвалидности. Научные концепции социализации и инвалидизации. Сущность и содержание социальной реабилитации. Социальные ограничения инвалидов и модели инвалидности. Принципы и структура социальной адаптации и реабилитации. Социальная политика в отношении инвалидов. Социальное обеспечение и социальное обслуживание людей с ограниченными возможностями. Жилая среда. Градостроительная среда. Социально- психологическая среда. Образовательная среда. Производственная среда. Физкультура и спорт в социально-средовой реабилитации инвалидов. Среда в стационарных учреждениях социального обслуживания лиц с ограниченными возможностями. Правовые основы медико- социального обеспечения отдельных групп населения. Организация медико-социальной помощи в учреждениях социального обслуживания. Социальная реабилитация инвалидов разных категорий. Инклюзивное образование как технология социальной работы. Особенности социальной реабилитации инвалидов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата. Социально-средовая реабилитация инвалидов с нарушениями слуха. Социальная реабилитация инвалидов с нарушениями зрения.

Б1.В.ДВ.5.1 Геохимия атмосферы

1. Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с теоретическими основами общей геохимии и геохимии ландшафта, геохимическими методами решения теоретических и прикладных задач геохимии. ДМИ, возможности получения результатов ДМИ, доступа к информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ПК-7.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии

5. Содержание дисциплины: Атмосфера. Строение атмосферы. Химический состав атмосферы. Постоянные и переменные вещества в атмосфере. Растворенные газы, газы в земной коре. Аэрозоли, природные и антропогенные источники образования аэрозолей, процессы протекающие в атмосфере. Смог лондонского типа и фотосмог.

Б1.В.ДВ.5.2 Фитолечебные ресурсы

1. Цель освоения дисциплины: изучение свойств, методов использования лекарственного растительного сырья в народной медицине.

Задачи:

- изучить методики ландшафтного анализа территорий и размещения сельскохозяйственных угодий, культур;
- изучить физико-химические свойства отдельных групп фармакологически активных веществ лекарственных растений;
- изучить способы приготовления лекарственных форм из растительного сырья;
- изучить методы приема и рационального использования фитолечебных средств в практике лечения человека и животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7; ОПК-5.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний;
- геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы при оценке агроландшафтов и размещения сельскохозяйственных угодий и культур, проведения землеустройства;
- ареалы распространения лекарственных растений.

уметь:

- ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;
- проводить ландшафтный анализ территорий и проектировать схемы использования природно-антропогенных ландшафтов;
- дать обоснование применения лекарственных растений;
- проводить контроль качества продукции.

владеть:

- методиками оценки агроландшафтов и размещения сельскохозяйственных угодий и культур, проведения землеустройства;

- методиками проведения физического, физико-химического, химического и микробиологического анализа растений, удобрений и мелиорантов;

- методиками ландшафтного анализа территорий и проектирования использования природно-антропогенных ландшафтов.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии

5. Содержание дисциплины: Свойства биологически активных веществ лекарственных растений, а также методы и способы их применения.

Б1.В.ДВ.6.1Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях

1. Цель освоения дисциплины является необходимость получения общих представлений о загрязнённых землях и принципах сельскохозяйственного производства на них.

Задачи:

- Изучение основных закономерностей и принципов организации сельскохозяйственного производства на фоновых загрязненных землях;

- Рассмотреть организацию отраслей производства сельскохозяйственной продукции;

- Изучить основные принципы охраны земель сельскохозяйственного назначения;

- Изучить методы и способы рекультивации загрязненных земель для последующего их использования в сельскохозяйственных целях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б 1 Дисциплины (модули), осваивается в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7; ОПК-5; ПК – 1,5,9,11.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- закономерности взаимоотношения организмов на всех уровнях организации со средой их обитания;

- строение органических соединений;

- классификацию органических реакций;

- основные химические законы превращений органических соединений;

- свойства основных классов органических соединений.

уметь:

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

- проводить качественный и количественный анализ органических соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа;

- аналитически рассматривать возможные варианты протекания химического процесса;
- проводить простейшие расчеты стехиометрических соотношений реагирующих веществ;
- работать в лаборатории с использованием простейшего лабораторного оборудования.

владеть:

- общепрофессиональными знаниями теории;
- методами оказания первой помощи при несчастных случаях в лаборатории

иметь представление:

- о почвенных процессах;
- о методах анализа окружающей среды;
- о механизмах и процессах, протекающих в атмосфере, гидросфере и литосфере.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии

5. Содержание дисциплины: закономерности сельскохозяйственного производства: естественно-исторические закономерности; технические и технологические закономерности; организационные закономерности; экономические и социальные закономерности; экологические закономерности; закономерности рыночных отношений. Природные, экономические, социальные условия и факторы производства (земля, трудовые ресурсы, основные и оборотные средства). Специализация, размеры, кооперация и интеграция производства, организационные и социально-экономические отношения. Производственная, организационная, социальная структура, структура управления. Общая характеристика зерновых культур. Значение производства зерна для народного хозяйства России. Пути решения зерновой проблемы. Озимые хлеба. Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Причины гибели озимых культур и меры по их предупреждению. Пшеница. Роль озимой пшеницы в зерновом балансе страны. Технология возделывания. Рожь. Значение озимой ржи. Особенности биологии озимой ржи. Технология возделывания. Яровые хлеба. Пшеница. Основные районы выращивания. Увеличение производства зерна сильных и твердых сортов пшеницы. Технология возделывания. Характеристика сельскохозяйственных земель страны. Консервация, мелиорация, рекультивация нарушенных земель. Очистка загрязненных земель. Основные понятия о рекультивации земель. Этапы рекультивации земель. Подготовительный этап рекультивации. Технический этап рекультивации. Биологический этап рекультивации. Способы технической рекультивации. Рекультивация загрязненных земель. Рекультивация почв, загрязненных нефтью. Рекультивация почв, загрязненных тяжелыми металлами.

Б1.В.ДВ.6.2 Основы экологической генетики

1. Цель освоения дисциплины: формирование генетического мышления как научной основы экологически грамотного использования природных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-14,15.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Эволюционное учение. Цитологические и молекулярные основы наследственности. Закономерности наследования при внутривидовой гибридизации. Хромосомная теория наследственности. Цитоплазматическая наследственность. Изменчивость. Полиплоидия и другие изменения числа хромосом. Отдаленная гибридизация. Инбридинг и гетерозис. Генетические основы индивидуального развития. Генетические процессы в популяциях.

Б1.В.ДВ.7.1 Экологические оценки взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний в области экологической оценки особенностей взаимодействия с почвой различных удобрений и мелиорантов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1,15,16.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Экологическая оценка особенностей взаимодействия с почвой:

- минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных, микроудобрений и др.);

- органических (навоз, солома, торф, сидераты и др.), органоминеральных компостов, отходов городских и промышленных предприятий;

- мелиорантов (известняков, гипса, почвы, песка, глины и др.).

Б1.В.ДВ.7.2 Промышленная экология

1. Цель освоения дисциплины: дать четкое представление о факторах, способствующих превращению биосферы в ноосферу и техносферу, о воздействии

промышленности на окружающую среду, ознакомить с организационно-техническими мероприятиями, направленными на сохранение и восстановление качества среды, развить экологическое мышление, которое позволит анализировать и оценивать собственную производственную деятельность.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 4; ОПК – 2; ПК – 8, 9, 14.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- факторы производства, отрицательно воздействующие на окружающую среду;
- основные документы, регламентирующие природоохранную деятельность предприятий;
- принципы нормирования воздействия производственной деятельности на окружающую среду

уметь:

- исключать вредные факторы путем выбора или изменения технологии, замены сырья, являющегося источником вредных веществ, на другое, экологически безопасное, применения ресурсосберегающие технологии;
- выделять загрязнители окружающей среды путем очистки отходящих газов сточных вод;
- применять средства защиты от шума, вибрации, излучений и т.д.;

владеть:

- навыками организации переработки и обезвреживания выделенных в очистных сооружениях пыли, шламов, твердых и жидких отходов производства, их реализацию или захоронение
- методами определения нормативов воздействия деятельности человека на окружающую среду.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Принципы экологической безопасности; правовые основы охраны окружающей среды в области промышленного производства; нормирование воздействия промышленного предприятия на окружающую среду. Атмосфера: источники, масштабы и последствия загрязнения, защита от вредных выбросов. Гидросфера: источники, масштабы и последствия загрязнения, защита от загрязнения. Литосфера: источники, масштабы и последствия загрязнения, защита от загрязнения.

Б1.В.ДВ.8.1 Фитоценология

1. Цель освоения дисциплины: раскрытие роли, состава, структуры, динамики и многообразия растительного покрова Земли как важнейшего компонента биосферы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-1,8,15.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- структуру и состав фитоценоза;
- закономерности взаимоотношений между компонентами фитоценоза;
- причины и характер динамики фитоценозов;
- антропогенное влияние на фитоценозы и его последствия;

уметь:

- определять экологическую структуру фитоценоза;
- использовать экологические шкалы растений для оценки экологической

обстановки;

владеть:

- методами составления списка видов, оценки обилия видов в фитоценозе;
- классификацией фитоценозов.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Общие проблемы фитоценологии. Предмет фитоценологии. Фитоценология как раздел геоботаники. Место фитоценологии в системе современных наук. Теоретическое и практическое значение фитоценологии. Современные задачи фитоценологии. Организация растительного сообщества. Структура фитоценоза. Видовые ценопопуляции в фитоценозе. Онтогенез особи и ценопопуляции. Жизненные формы растений в фитоценозе. Внутри- и межвидовые взаимоотношения как фактор фитоценологического отбора. Динамика фитоценозов. Классификация фитоценозов.

Б1.В.ДВ.8.2 Основы экологического нормирования природопользования

1. Цель освоения дисциплины: изучение источников образования антропогенных химических веществ, методов диагностики состояния окружающей среды и методов нормирования загрязняющих веществ окружающей среды.

Задачи:

- изучение экологических проблем сельскохозяйственного производства и основных направлений устойчивого развития агроэкосистем;
- изучение методик проведения экологической экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования;

- выявление изменений видового состава и функций отдельных компонентов экосистемы;
- изучение методик изучения изменений почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования;
- изучение методов агроэкологической оценки земель, технологий регулирования почвенного покрова, охраны почв, рекультивации земель.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-1; ОПК-4.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен: знать:

- экологические проблемы сельскохозяйственного производства;
- основные направления устойчивого развития агроэкосистем;
- механизмы воздействия основных экотоксикантов на биологические объекты окружающей среды.

уметь:

- находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность;
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- проводить ландшафтный анализ территорий и проектировать использование природно-антропогенных ландшафтов;
- проводить экологическую экспертизу проектов сельскохозяйственного землепользования;
- проводить контроль качества продукции;
- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях.

владеть:

- методиками проведения физического, физико-химического, химического и микробиологического анализа растений, удобрений и мелиорантов;
- методиками проведения экологической экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Нормирование антропогенно- преобразованных химических веществ в окружающей среде.

Б1.В.ДВ.9.1 Экология человека

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов устойчивых базовых знаний об основах экологии человека и умения применять их в исследовательской, производственной и педагогической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-6; ОПК-2; ПК-9,16.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен:

знать:

- научно-практические задачи, стоящие перед экологией человека;
- разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения;
- физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни;
- современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам;

уметь:

- грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека;
- оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социальноэкономических условиях;
- принимать участие в экологической экспертизе и составлении антропоэкологических прогнозов;

владеть:

- техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека;
- методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека;
- практическими приемами антропоэкологических исследований, в т.ч. техникой создания медико-экологических карт.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Абиотические факторы среды обитания и адаптации человека к ним. Биотические факторы среды обитания и адаптации человека к ним. Антропогенные экосистемы: виды, особенности их функционирования, вредные воздействия на организм человека, оптимизация эколого-гигиенических условий жизни человека.

Б1.В.ДВ.9.2 Большой практикум

1. Цель освоения дисциплины: обучение студентов правильному выполнению анализа растительных и почвенных образцов, привить практические навыки по тестированию качества различных сред при помощи растительных объектов при выполнении учебного и научного исследования и интерпретации полученного материала.

Задачи дисциплины: освоение основных методик анализа почв, растений и качества различных сред при помощи растительных объектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-5; ПК-15; ПК-16. В результате изучения дисциплины студент должен:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- методы исследований и определения различных форм кислотности;
- методы изучения органического вещества почвы;
- методы анализа азотного фонда и обеспеченности почв азотом, фосфором и калием;
- методы анализа водной вытяжки в почве;
- методы определения физических свойств почв

уметь:

- готовить почвенные образцы для химических анализов;
- проводить основные химические анализы почв;
- читать полученные химические данные;
- диагностировать почвы по химическим данным;
- оценить уровень плодородия почв;
- предложить рекомендации по улучшению свойств почв

Владеть:

- способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований;
- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Техника безопасности при работе в лаборатории. Основные правила проведения химического анализа. Организация рабочего места. Ознакомление с правилами работы на лабораторном оборудовании, с приборами и реактивами. Подготовка почвы к анализу. Физические свойства почв. Удельный вес. Гранулометрический и микроагрегатный состав почв. Валовой состав почв. Микроэлементы

в почвах. ППК почв. Катионо-обменная способность. Органическое вещество почв. Питательный режим. Лабораторное занятие 3. Определение плотности твердой фазы и определение гигроскопической воды в почве. Определение гранулометрического состава. Определение n водной и солевой суспензии. Определение гидролитической кислотности по Каппену. Определение обменной кислотности по Соколову. Определение обменных оснований методом Гедройца и карбонатных почв методом Шмука. Определение гумуса методом Тюрина. Определение общего содержания азота и фосфора из одной навески. Чтение результатов химических анализов. Диагностика почв по данным водной вытяжки. Параметры плодородия почв. Повышение плодородия почв. Чтение и интерпретация результатов химических анализов. Основы фитотестирования. Использование статистико-математического аппарата для анализа данных. Применение компьютерных технологий при фитотестировании.

Б1.В.ДВ.10.1 Популяционная экология

1. Цель освоения дисциплины: изучение особенностей популяционного уровня организации жизни на Земле.

Задачи: изучение базовых понятий при рассмотрении принципов организации популяций; анализ методологических подходов и методов популяционных исследований; изучение структуры, свойств, типов динамики популяций животных и растений; рассмотрение популяционных аспектов охраны окружающей среды, рационального использования и управления биологическими ресурсами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Принципы организации популяций; популяционные аспекты охраны окружающей среды, рационального использования и управления биологическими ресурсами.

Б3.В.ДВ.5 Социальная экология

1. Цель освоения дисциплины: изучение взаимодействий между человеческими сообществами и окружающей географически-пространственной, социальной и культурной средой.

Задачи:

- анализ прямого и побочного влияния человеческих сообществ на состав и свойства окружающей среды;

- рассмотрение вопросов управления и рационализации взаимоотношения человека и природы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-6; ОПК-2.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизаций. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения. Поведение человека в естественной и социальной среде. Экология жизненной среды. Элементы экологической этики, психологии и педагогики.

Б1.В.ДВ.11.1 Геохимия биосферы

1. Цель освоения дисциплины: формирование знаний о геохимических процессах протекающих в биогенных ландшафтах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-4, 14.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: Закономерности формирования геохимических систем в биосфере. Факторы, формы и виды миграции вещества в ландшафте. Основные черты геохимии природных и сельскохозяйственных экосистем. Геохимический мониторинг и картографирование. Методологические принципы геохимической оценки природных и техногенных ландшафтов.

Б1.В.ДВ.11.2 Частная экология

1. Цель освоения дисциплины: формирование общего представления о живом покрове планеты, закономерностях его географического распределения, принципами рационального использования биологических ресурсов и последствиями чрезмерной антропогенной нагрузки на экосистемы.

Задачи: дать теоретические представления о закономерностях организации, функционирования и распространения основных биомов земного шара, их систематическом составе, а также привить навыки решения конкретных экологических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 7, ОПК - 2.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Учение об ареалах, флористико- фаунистическое районирование. Особенности строения и функционирования водных экосистем. Зональное районирование.

Б1.В.ДВ. 12.1 Ландшафтное проектирование

1. Цель освоения дисциплины: рассмотрение основных вопросов ландшафтного проектирования, состав и содержание проектной документации, изучение методики проектирования различных по функциям объектов, вопросы реконструкции и реставрации.

Задачи: дать теоретические представления о закономерностях организации, функционирования и распространения основных биомов земного шара, их систематическом составе, а также привить навыки решения конкретных экологических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-5,14.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Общего земледелия.

5. Содержание дисциплины: предмет, исходные понятия, определения ландшафтного проектирования. Проектирование на различных уровнях. Стили в садово-парковом искусстве. История садово-паркового искусства. Проектирование объектов ландшафтной архитектуры. Предландшафтный анализ. Ландшафтный анализ. Проектный этап, состав рабочей документации. Элементы декоративного оформления. Типы цветников. Альпинарий. Газоны. Декоративные растения. Цветоводство закрытого и открытого грунта.

Б1.В.ДВ. 12.2 Агроэкологическая оценка земель

1. Цель освоения дисциплины: формирование:

- осознания социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, способность понимать

сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- способности к системному пониманию почвы как компонента биосферы и значимости ее функций в продукционном процессе и защите окружающей среды от экзогенных воздействий, способность оценить почвенное плодородие и определить бонитет почв, агроэкологические параметры (ПЭИ, ПАКИ) и группировку почвенного покрова землепользования по агрономическим свойствам, умение использовать параметры агрооценки для разработки адаптивно-ландшафтных технологий систем земледелия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-11; ПК-15.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

5. Содержание дисциплины: плодородие как важнейшая экологическая функция почвы, бонитировка, агрономическая группировка и агроэкологическая оценка почв, вовлеченных в сельскохозяйственное использование.

Б.1.В.ДВ.13.1 Биоремедиация

1. Цель освоения дисциплины: – формирование у студентов современных представлений об уровне научных достижений в области биоремедиации и ее роли для решения природоохранных мероприятий.

Задачи:

- Изложить современные представления о проблеме техногенных загрязнений.
- Сформировать у студентов понимание основных техногенных загрязнителей и их влияния на биоценозы.
- Дать представление о технологии биоремедиации.
- Обозначить практику биоремедиации, основные критерии очистки.
- Продолжить формирование системного мышления, понимания биосферных процессов и механизмов возникновения устойчивых связей между живой и неживой природой, навыков самостоятельной аналитической работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2, ПК-5, ПК-16.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен: знать: - об основных процессах, механизмах взаимодействия и функциональных связях в системе «живой организм – среда»; - цели и задачи очистки и восстановления загрязненных сред; - основные технологии биоремедиации загрязненных объектов окружающей среды; -

современные проблемы охраны окружающей среды; - принципы применения экологически безопасных технологий для биоремедиации;

уметь: - проводить оценку масштабов и экологической опасности техногенного загрязнения, и оценить возможные последствия; - применять биоремедианты и проводить процессы очистки, - использовать основные практические технологии биоремедиации; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа;

владеть: - навыками научных и прикладных исследований в области прикладной биотехнологии; - опытом практической работы в сфере биоремедиации и природоохранных технологий; - навыками получения и анализа экологической и биотехнологической информации; - способностью обосновывать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв;- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формированию выводов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Биологическая очистка сточных вод, газоздушных выбросов. Биоремедиация почв. Основные направления биоремедиации.

Б.1.В.ДВ.13.2 Фитопатология

1. Цель освоения дисциплины: – всестороннее изучение причин болезней растений, выяснение биологических особенностей возбудителей болезней, определение роли факторов окружающей среды способствующих или препятствующих развитию болезней и их распространению. Студенты должны изучить морфологию и классификацию микроорганизмов, определив их роль в патологии растений. Овладеть приемами и методами самостоятельного определения вида возбудителя болезни с целью дальнейшей защиты растений от заболевания

Основная задача дисциплины – дать студентам представления о причинах, закономерностях их возникновения и распространения болезней, влияние условий окружающей среды на их развитие, методах защиты растений от болезней.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-7, ПК-9.

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- причины (этиологию) болезней растений;
- инфекционные болезни и наиболее важные группы микроорганизмов, их вызывающих;
- неинфекционные болезни, возникающие под влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды;

уметь:

- самостоятельно определять виды возбудителей болезней с целью дальнейшей защиты растений от заболеваний;

владеть:

- методами диагностики болезней растений, основными защитными мероприятиями.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии.

5. Содержание дисциплины: Устойчивость растений к болезни как конституционное его свойство. Взаимосвязь растений и патогенна в онтогенезе и филогенезе: паразитизм и сапротрофность, облигатные и факультативные паразиты и сапрофиты; типы паразитической специализации; монофаги и полифаги; специализированные формы. Характер и механизм действия патогенна на растение. Пластичность патогенов. Агрессивность, патогенность и вирулентность возбудителя болезней растений. Динамика и распространения инфекционных болезней; основные фазы инфекционного процесса, инкубационный период и возможности его процесса. Первичная, вторичная и последующие инфекции. Понятие о симбиозе. Общие сведения о происхождении грибов, их положение в системе живых организмов. Морфология вегетативных и репродуктивных стадий развития грибов. Мицелий и его видоизменения, типы спороношений. Явления полиморфизма и плеоморфизма в онтогенезе грибов. Половой процесс и смены ядерных фаз у грибов. Общая физиология и патология грибов. Питание экзо- и эндопаразитов, способы и пути расселения грибов «Эпитафий». Значение и задачи систематики грибов. Общая характеристика вирусов- размеры, химический состав, строение вирусных частиц. Способы распространения вирусов. Развитие и распространение вирусных болезней. Методы диагностики вирусов в растениях и их идентификация. Методы оздоровления семенного и посадочного материала. Общие биологические особенности, систематика, распространение и хозяйственное значение, эволюция паразитизма цветковых растений. Семейства, виды растений, паразитов и полупаразитов.

Блок 2. Практики

Б2.У. Учебные практики

В соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 35.03.03«Агрохимия и агропочвоведение» раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная практика» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие учебные практики:

<i>Название</i>	<i>Семестр</i>	<i>Часов/ ЗЕТ</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кафедра</i>
Б2 У.1 Ботаника	2	54/1,5	ОПК – 3, ПК - 15	Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии
Б2 У.2 Геология	2	54/1,5	ОК – 7; ОПК – 3; ПК - 1	Почвоведения и агрохимии
Б2 У.3 Биология	2	54/1,5	ОПК – 4; ПК -15	Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии
Б2 У.4 Методы экологических исследований	2	54/1,5	ОПК -3; ПК - 9	Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии
Б2 У.5 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	54/1,5	ОК – 6; ОПК – 4; ПК - 8	Почвоведения и агрохимии
Б2 У.6 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	4	54/1,5	ОПК – 5; ПК – 1, 2, 7, 8, 11, 15	Почвоведения и агрохимии
Б2 У.7 Общая экология	4	54/1,5	ОПК - 2	Экологии и естествознания
Б2 У. 8 Земледелие/Геодезия	4	54/1,5	ОПК – 3, ПК – 1, 2, 5	Общего земледелия/ Ландшафтной архитектуры, ботаники,

Целью учебных практик является закрепление студентами теоретического материала, закрепление практических навыков приобретенных за лекционный курс и на лабораторно-практических занятиях, которые они могут использовать в научно-исследовательской работе и дальнейшей работе при выполнении дипломной работы.

Задачами учебных практик являются:

1. Ознакомление студентов с постановкой опытов.

2. Формирование навыков исследовательской работы на опытах, поставленных непосредственно в природных условиях.

3. Формирование навыков самостоятельной работы в условиях полевого опыта.

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

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

Б2. П. Производственные практики

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» раздел основной образовательной программы бакалавриата «Производственная практика» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие производственные практики:

<i>Название</i>	<i>Семестр</i>	<i>Часов/ ЗЕТ</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кафедра</i>
Б.2 П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6, 7	594/16,5	ОК – 1,2,3,4,5,6,7,8,9 ОПК – 1,2,3,4,5, ПК – 10,11,12,13,14,15	Почвоведения и агрохимии
Б2П.2 Технологическая практика	7	54/1,5	ПК – 10,11,12,13,14,15	Почвоведения и агрохимии
Б2П.3 Преддипломная практика	7	54/1,5	ОК – 6,7; ОПК – 1,2,3,4,5; ПК - 10,11,12,13,14,15,16	Почвоведения и агрохимии
Б2.П.4 Научно-исследовательская работа	7	54/1,5	ОК – 6,7; ПК - 10,11,12,13,14,15,16	Почвоведения и агрохимии

Цель производственной практики: состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные на аудиторных занятиях, во время учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки. Важным в производственной практике является приобщение студента к социальной среде предприятия

(организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственной практики являются:

- проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- организация и проведение почвенных и растительных анализов;
- составление почвенных и агроэкологических карт, агрохимических картограмм;
- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений и мелиорантов;
- группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и - оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственного предприятия;
- разработка систем удобрения и технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции; -проведение химической и водной мелиорации земель;
- осуществление технологического контроля за качеством внесения удобрений, химических мелиорантов и проведением обработки почвы, посева и ухода за растениями;
- реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение агроэкологического контроля за качеством продукции;
- проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений; - проведение экологической экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования.

Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата. Производственная практика относится к циклу Б2Практика.

При прохождении практики студенту необходимы теоретические и практические знания по всем учебным курсам и практикам данного профиля (химии, геологии с основами геоморфологии, ландшафтоведению, геодезии, методам почвенных исследований, мелиорации, агрохимии, системы удобрений, земледелия, сельскохозяйственной экологии и др.).

Форма проведения практики (полевая, лабораторная, заводская) будет определяться спецификой хозяйства или организации, где студент будет стажироваться. Проведение практики планируется в полевой (отбор почвенных и растительных образцов) и лабораторной (проведение анализов) формах.

Место и время проведения производственной практики. Место проведения практики выбирается студентами самостоятельно. Это могут быть сельскохозяйственные организации, экологические лаборатории, карантинные службы, кафедры и лаборатории. Для прохождения практики в выбранной организации студент должен согласовать свой выбор с руководством данной организации и предоставить в дирекцию института запрос этой организации на прохождение им практики. Время проведения практики - 6-7 семестры.

Ожидаемые результаты образования: изучение истории землепользования хозяйства (организации); изучение сложившихся систем применения удобрений, обработки почвы, защиты растений, сохранения и восстановления плодородия почвы; знакомство с мероприятиями экологизации земледелия хозяйства; анализ существующих систем

производства сельскохозяйственной продукции и выработка конкретных предложений по: обеспечению устойчивого производства качественной биологической продукции, максимальному использованию природного биоэнергетического потенциала агроэкосистем, сохранению и воспроизводству природно-ресурсной базы аграрного сектора, исключению и минимизации негативного воздействия на окружающую природную среду.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике. На практике студенты самостоятельно проводят сбор данных и при необходимости делают анализы, обрабатывают полученные результаты, составляют рекомендации и предложения по оптимизации существующих систем производства. Во время прохождения производственной практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения. Студенты также знакомят специалистов и руководителей хозяйств с научно-исследовательскими и научно-производственными достижениями кафедры, рекомендуемыми производству. Дают рекомендации по их оптимизации и экологизации.

Блок 3

Б3. Государственная итоговая аттестация (ГИА)

1. Цель бакалавриата – подготовить конкурентоспособного выпускника-бакалавра в области ландшафтной архитектуры в соответствии с квалификационной характеристикой, установленной государственным образовательным стандартом.

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2015 г. N 1166), после освоения в полном объеме образовательной программы бакалавриата завершается обязательной итоговой государственной аттестацией выпускников.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку 3 «Государственная итоговая аттестация», осваивается в 8 семестре.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме: государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - государственные аттестационные испытания).

Цель государственного экзамена - оценка теоретических знаний, практических навыков и умений, а также проверка подготовленности выпускников к профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) бакалавра предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы. Ее содержание должно соответствовать проблематике дисциплин общепрофессиональной и предметной подготовки в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 1,2,3,4,5,6,7,8,9; ОПК – 1,2,3,4,5; ПК – 10,11,12,13,14,15.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

Блок ФТД **Факультативы**

ФТД.1 Урбоэкология и мониторинг

1. Цель освоения дисциплины: формирование экологического мировоззрения; воспитание способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы, понимание роли основных компонентов урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы, устойчивости растительных сообществ к воздействию факторов урбанизированной среды.

Задачами являются: раскрыть значение городской среды как фактора, обеспечивающего жизнь человека в городе и влияющего на его здоровье; научить обучающихся различать основные компоненты городской среды (воздух, вода, почва, растительность, архитектура) и описывать их действие на человека; овладеть методами слежения и оценки состояния городской среды (урбоэкологического мониторинга), уметь применять эти методы на практике для выявления факторов, потенциально опасных для здоровья человека, оказывающих негативное воздействие на городскую флору, фауну, почву, атмосферу воздуха; проводить урбоэкологический мониторинг конкретного участка городской среды обрабатывать и наглядно представлять полученные результаты; осуществлять экспертную оценку мер, принимаемыми городскими властями для поддержания городской среды в благоприятном для жизни горожан состоянии и выработать рекомендации по их улучшению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: является факультативной дисциплиной и относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7, ПК-14.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен: знать: основные принципы защиты окружающей среды от загрязнений; методы мониторинга состояния окружающей среды; значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль насаждений в урбанизированной среде; закономерности динамики урбосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности техногенной нагрузки.

уметь: применять методы мониторинга для слежения за состоянием насаждений, прогноза состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды; изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию; методикой проведения мониторинга городской среды; способностью дать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: Урбанизация и экология городской среды. Экологический мониторинг состояния городской среды.

ФТД.2 Биологический контроль состояния окружающей среды

1. Поскольку оценка качества окружающей среды приобретает в настоящее время жизненно важное значение, необходимо определять как реально существующую, так и возможную в будущем степень ее нарушения. Для этой цели используют два принципиально разных подхода: физико-химический и биологический. Биологический подход развивается в рамках направления, которое получило название биологического контроля состояния окружающей среды. В задачи изучения дисциплины так же входит научить студентов грамотному восприятию проблем, связанных с изменением естественной природной среды в результате хозяйственной деятельности человека, преодолением экологического кризиса, вызванного загрязнением окружающей среды, привить студентам навыки экологической культуры.

2. Дисциплина «Биологический контроль состояния окружающей среды» является факультативной дисциплиной Блока 1 подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой экологии и естествознания и осваивается в 4 семестре.

Дисциплина нацелена на формирование:

общепрофессиональной компетенции – ОПК-2 (способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа);

профессиональной компетенции – ПК-14 (готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований).

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины: изменение естественной природной среды в результате хозяйственной деятельности человека, преодоление экологического кризиса, вызванного загрязнением окружающей среды, экологическая культура.

ФТД.3 Региональная экология

1. Дисциплина «Региональная экология» является факультативной дисциплиной Блока 1 подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой экологии и естествознания и осваивается в 6 семестре.

2. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника - ПК – 14 (готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований).

3. 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 тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов о региональных процессах взаимодействия общества и природы.

ФТД.4 Экологический менеджмент и аудит

1. Цель изучения дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» научить будущих бакалавров профессионально осуществлять работы в области управления охраной окружающей среды, внедрять эффективную систему управления окружающей средой на предприятии с тем, чтобы помочь защитить здоровье людей и окружающую среду от потенциальных воздействий своей деятельности, продукции или услуг.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: дисциплина «Экологический менеджмент и аудит» факультативной дисциплиной подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой экологии и естествознания, осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; ПК-9 – способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов.

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 собеседования и промежуточный контроль в форме зачета.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется институтом агроэкологических технологий кафедрой Экологии и естествознания.

5. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов об эффективной системе управления окружающей средой на предприятии с тем, чтобы помочь защитить здоровье людей и окружающую среду от потенциальных воздействий своей деятельности, продукции или услуг.

ФТД. 5 Профилактика зависимого поведения

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов мотивации здорового образа жизни как основы здоровья самого человека и его потомства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к блоку ФТДФакультативные дисциплины, осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-6; ОК-7.

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

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

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется кафедрой Психологии, педагогики и экологии человека.

5. Содержание дисциплины: Общее представление о профилактике зависимого поведения. Здоровый образ жизни и его составляющие. Профилактика наркомании. Профилактика алкоголизма. Профилактика табакокурения. Сексуальная зависимость. Компьютерная и интернет зависимость. Иные виды зависимостей.