

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

по направлению подготовки 35.03.03. Агрехимия и агропочвоведение  
профиль Агроэкология

### Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

#### Б1.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

#### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Б1.Б.1. Иностранный язык

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: 1) речевой компетенции, направленной на развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (хорошо говорить, аудировании, чтении, письме); 2) языковой компетенции, подразумевающей овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью и решением социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования; - создание базы для правильного понимания, перевода и обработки иноязычных текстов; развитие коммуникативной академической компетентности, позволяющей обучающимся представлять научную продукцию (статьи, рефераты, доклады и т.п.) в академической среде.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ПК-14 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	И Обучающийся должен: знать: - базовые понятия грамматического строя иностранного языка, - основные модели словообразования в изучаемом иностранном языке, - общеупотребительную лексику иностранного языка,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основную терминологическую лексику по общеагрономическому профилю;</li> <li>уметь:</li> <li>- общаться на иностранном языке, использовать иностранный язык в межличностном общении и в рамках бизнес-коммуникации,</li> <li>- понимать устную монологическую и диалогическую речь на бытовые, социальные и деловые темы,</li> <li>- писать деловые письма на иностранном языке, - самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации,</li> <li>владеть:</li> <li>- навыками разговорной речи,</li> <li>- навыками подготовки презентаций по изучаемой тематике на иностранном языке,</li> <li>- навыками делового общения,</li> <li>- основными навыками письменной речи,</li> <li>- базовыми навыками перевода профессионального текста,</li> <li>- навыками пользования электронными ресурсами для совершенствования знаний иностранного языка и работы с профессионально-ориентированными материалами на иностранном языке.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Лексика. Грамматика. Речевой этикет. Культура и традиции стран изучаемого языка. Чтение. Письмо. Аудирование.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет, экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.2. История

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «История» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся целостного представления о месте и роли истории России в мировом историческом процессе на основе изучения важнейших процессов политического и социально-экономического развития России с древнейших времен до наших дней;</li> <li>- овладение основами исторического мышления и способностью адекватной оценки исторического прошлого нашей страны;</li> </ul>
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование систематизированного знания об основных закономерностях и особенностях исторического процесса, этапах и особенностях исторического развития России;</li> <li>- формирование исторического сознания, гуманитарных, нравственных качества, патриотизма и уважения к историческому прошлому нашей страны;</li> <li>- введение обучающихся в круг проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации;</li> <li>- формирование у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийный аппарат исторической науки, ее роль в системе гуманитарных знаний;</li> <li>– основные исторические факты, события, даты и имена исторических деятелей истории с древнейших времен до наших дней в их последовательности и взаимосвязи в объеме программы, учебников, лекционного курса и семинарских занятий;</li> <li>– основные подходы и точки зрения в оценке важнейших фактов, событий и явлений социально-экономического, политического и культурного развития России и мира;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свободно, доказательно излагать свои знания в пределах данного курса;</li> <li>– выражать и обосновывать свою ценностную позицию по актуальным проблемам Отечественной истории;</li> <li>– вести дискуссию по основным проблемам дисциплины;</li> </ul> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с историческими источниками;</li> <li>– структурно-функционального анализа исторических событий, явлений и фактов;</li> <li>– самостоятельной работы при подготовке рефератов;</li> <li>– аналитического мышления.</li> </ul>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Предмет и задачи учебного курса. Древняя Русь: основные этапы становления государственности. Русь в состоянии политической раздробленности и монголо-татарского нашествия. Создание и укрепление Российского централизованного государства. Россия в период смуты. Рождение империи в XVIII веке. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Российская империя в первой половине XIX века. Великие реформы 60-70-х гг. XIX века. Контрреформы Александра III. Россия в начале века революций и мировых войн. Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса (1914-1921 гг.) Советское государство в 1920-1930-х годах. СССР в период Великой Отечественной войны. СССР в послевоенные годы. «Холодная война». Власть и общество в середине 60-середине 80-х гг. XX века. От перестройки к обновленной России. (Вт. пол. 80-х – нач. XXI века).
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.3. Философия

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Философия» являются: - формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; основных этапах историко-философского развития; основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

	ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность, основные этапы развития, основные задачи, методы и средства онтологического, гносеологического, аксиологического и методологического компонентов философии;</li> <li>- закономерности интеллектуальной деятельности, познания;</li> <li>- основные внеперсональные нормы коммуникации: знаковые системы, общие значения, общепринятые ассоциации, общекультурные установки, закономерности рационального мышления.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применить основные теоретические философские знания в коммуникативном процессе;</li> <li>- работать с разнообразной информацией, анализировать, обобщать и сравнивать ее смысловую основу;</li> <li>- применять на практике общенаучные методы познавательной деятельности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализом разнообразных мировоззренческих дискурсивных матриц;</li> <li>- навыками ведения логически обоснованной аргументации;</li> <li>- основами научного познания и рационально ориентированной деятельности.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Философия как наука. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. История философии. Философия Античности. Философия Средневековья и эпохи Возрождения. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия. Традиции и специфика русской философии. Западная философия XIX - XX вв. Основы философского понимания мира. Учение о бытии. Диалектика. Сознание и познание. Структура научного знания.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Б1.Б.4. Математика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Математика» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение обучающимися математического аппарата,</li> </ul>
--------------------------	--

	<p>позволяющего моделировать и анализировать реальные процессы в условиях научного эксперимента и производственной практики; получение представления о роли математики и перспективах ее применения в естественных науках, освоение теоретических положений математики, логических связей, навыков решения практических задачи и применения методов математики при решении профессиональных задач</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности  ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа  ПК-16 - способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и правила вычисления пределов и дифференцирования функций одной и многих действительных переменных;</li> <li>- геометрические приложения с использованием производных функций одной и многих действительных переменных;</li> <li>- методы исследования функций и построения графиков;</li> <li>- правила и основные методы интегрирования;</li> <li>- геометрические приложения с использованием интегралов; - правила и основные методы вычисления кратных и криволинейных интегралов;</li> <li>- методы определения основных характеристик скалярных и векторных полей;</li> <li>- основные понятия о рядах, интегралах, зависящих от параметра;</li> <li>- основные понятия о функциях комплексной переменной;</li> <li>- основные понятия операционного исчисления;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять пределы и производные функций одной и многих переменных;</li> <li>- исследовать функций и строить их графики;</li> <li>- находить решения неопределенных и определенных интегралов;</li> <li>- решать нелинейные и линейные ОДУ, как однородные, так и неоднородные; вычислять кратные и криволинейные интегралы;</li> <li>- вычислять характеристики скалярных и векторных полей;</li> </ul> <p>владеть:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения математических задач и проблем, аналогичных ранее изученным, но более высокого уровня сложности;</li> <li>- навыками использования в профессиональной деятельности базовые знания в области математики;</li> <li>- методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов;</li> <li>- способностью к применению на практике, в том числе умением составлять математические модели типовых профессиональных задач и находить способы их решений;</li> <li>- способностью к интерпретации профессионального смысла полученного математического результата;</li> <li>- умением применять аналитические и численные методы решения поставленных задач.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Предел последовательности и предел функции.  Бесконечно малые величины  Непрерывность функции.  Производная.  Дифференциал.  Правило Лопиталья раскрытия неопределенностей.  Формула Тейлора.  Исследование функций и построение графиков.  Неопределенный интеграл.  Определенный интеграл.  Геометрические приложения.  Несобственные интегралы.  Функции многих переменных.  Кратные и криволинейные интегралы.  Теория поля.  Обыкновенные дифференциальные уравнения.  Понятия о рядах, интегралах, зависящих от параметра, функции комплексного переменного, операционном исчислении.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.5. Информатика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Информатика» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение обучающимися современных методов управления информационными процессами, основ информационной культуры, приобретение умений, навыков, освоение компетенций, предполагающих свободное владение компьютерными технологиями,</li> </ul>
-----------------------------	---

	обязательными для профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение».
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-14 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - основы теории информации, методы и средства управления данными - аппаратные и программные средства современных компьютеров и компьютерных систем; - возможности доступа к удаленным информационным ресурсам и их использования; - направления разработки новых компьютерных систем, средств доступа и управления; - направления разработки новых программных средств; - проблемы защиты информации от несанкционированного доступа; - программные и технические средства их реализации, программное обеспечение и технологии программирования; уметь: - работать с файловой структурой в широко распространенных операционных системах и оболочках с помощью системных команд; - ставить и решать задачи по обработке технологической информации и данных в одной из сред программирования; - создавать документы в интерактивном режиме, пользуясь одним из интегрированных офисных пакетов; - применять средства защиты информации от произвольного доступа; владеть: - средствами подготовки сложных текстовых документов, решения многовариантных расчетных задач на основе табличных данных, создания простых баз данных и баз данных средней сложности.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов.



	<p>Базы данных.          Модели решения функциональных и вычислительных задач.          Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.          Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.          Основы защиты информации в вычислительных системах и сетях</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.6. Основы геофизики

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Основы геофизики» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач эффективного использования минеральных ресурсов, сохранения и повышения потенциала природных ландшафтов, а также приобретение обучающимися практических навыков методов геофизических исследований и исследований геофизических полей.</li> <li>- освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в области повышения устойчивости в системе «общество-природа», а также экологизации с.-х. производства с учетом рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, оценки влияния взаимодействия геофизических полей для решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа</p> <p>ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные представления о строении Вселенной, Галактики, Солнечной системы и Земли,</li> </ul>

	<p>геофизических полях, пространстве и времени в науках о Земле, взаимодействиях океана и литосферы, атмосферы и суши, общей теории развития поверхности литосферы;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать данные о физических полях Земли;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области геофизики и способностью использовать их в области экологии.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Методологическая база геофизики. Земля в структуре Вселенной.</p> <p>Физические модели Земли.</p> <p>Геофизические поля.</p> <p>Пространство и время в науках о Земле.</p> <p>Взаимодействие геосфер</p> <p>Взаимодействие океана и литосферы.</p> <p>Взаимодействие атмосферы и суши.</p> <p>Общая теория развития поверхности литосферы</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.7. Химия

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целью освоения дисциплины «Химия» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содействие формированию и развитию у обучающихся общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, позволяющих им в дальнейшем осуществлять профессиональную деятельность посредством освоения теоретических и экспериментальных основ химии.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа</p> <p>ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные химические понятия и законы;</li> <li>- химические элементы и их соединения;</li> <li>- строение и свойства неорганических и органических соединений, способы их получения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать причинно-следственные связи</li> </ul>

	<p>между строением веществ и их реакционной способностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- писать уравнения химических реакций и вести расчеты по ним;</li> <li>- использовать знания о свойствах химических веществ в лабораторной и производственной практике;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью проведения лабораторного химического эксперимента, обработки и оформления его результатов, формулирования выводов;</li> <li>- правилами безопасной работы в химической лаборатории</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основные понятия и законы химии. Эквивалент. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов</p> <p>Реакционная способность веществ, Химическая связь</p> <p>Скорость химических реакций и методы ее регулирования. Химическое равновесие.</p> <p>Растворы. Процессы в растворах электролитов. pH растворов. Производство растворимости</p> <p>Комплексные соединения</p> <p>Окислительно-восстановительные свойства веществ.</p> <p>Электрохимические системы.</p> <p>Общие свойства неметаллов</p> <p>Общие свойства металлов</p> <p>Качественный и количественный анализ</p> <p>Физико-химические методы анализа веществ</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет, экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.8. Геология с основами геоморфологии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Геология с основами геоморфологии» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач эффективного использования минеральных ресурсов, сохранения и повышения потенциала природных ландшафтов, а также приобретение обучающимися практических навыков в чтении геологических, геоморфологических и гидрологических карт, необходимых в работе в области агрохимии и агропочвоведения.</li> </ul>
--------------------------	---

		<p>- освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в области повышения устойчивости в системе «общество-природа», а также экологизации с.-х. производства с учетом рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, оценки влияния геологического и геоморфологического строения территории для решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В	<p>ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа</p> <p>ОПК-3 – способность к ландшафтному анализу территорий</p> <p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение Земли, химический, минералогический и петрографический состав земной коры, основные геодинамические процессы: экзогенные (выветривание, геологическая деятельность, ветра, безрусловых потоков, временных водных потоков, рек, озер, морей, болот, ледников, подземных вод, процессы протекающие в зоне вечной мерзлоты) и эндогенные (землетрясения, вулканизм, интрузивный магматизм, метаморфизм, эпейрогенетические движения, складчатые и разрывные нарушения) и обусловленные ими формы рельефа, строение земной коры, теорию геосинклиналий и литосферных плит, главные типы и формы рельефа земной поверхности, историю развития геологических структур и развития органического мира</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать наиболее распространенные минералы и горные породы; читать геоморфологические, гидрогеологические и геологические карты, строить геоморфологические, геологические разрезы, выделять основные формы рельефа на космических и аэрофотоснимках</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области геологии, геоморфологии и гидрогеологии и способностью использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.</li> </ul>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Геология, ее составные части, задачи и значение для сельского хозяйства. Состав и строение Солнечной Системы. Форма Земли и ее строение Химический и минералогический состав Земли и земной коры. Основы геохимии, понятие о геохимических барьерах Петро- и литологический состав земной коры. Агроруды. Экзодинамические геологические процессы и их роль в формировании земной коры, рельефа и почвообразующих пород: Эндодинамические геологические процессы и их роль в формировании земной коры, рельефа, горных пород. Основные структуры земной коры. Континентальные и океанические геосинклинальные подвижные пояса и платформенные области Геотектонические гипотезы. Теория литосферных плит. Понятие об относительном и абсолютном возрасте геологических объектов. Методы определения возраста. Геохронологическая шкала. История развития жизни и эволюция земной коры Основы гидрологии и гидрогеологии Структурные формы рельефа. Типы и строение горных стран Скульптурные формы рельефа. Эрозионные равнины. Типы аккумулятивных равнин. Геологические карты и разрезы. Гидрогеологические карты и разрезы. Распознавание основных форм рельефа и построение геоморфологических карт по аэро- и космическим снимкам.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет, экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.9. Ландшафтоведение

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Ландшафтоведение» являются: - формирование у обучающихся основ географических и экологических знаний, теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач рационального использования почвы в сельскохозяйственном производстве, сохранения и
-----------------------------	--

	<p>повышения плодородия почв, а также приобретение обучающимися практических навыков в оценки свойств почвы, необходимых в работе в области агрохимии и агропочвоведения.</p> <p>- освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в области повышения устойчивости в системе «общество-природа», а также экологизации с.-х. производства с учетом рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, оценки влияния плодородия почвы для решения вопросов рационального размещения сельскохозяйственных культур, разработки мероприятий по повышению плодородия, проведения мелиорации.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-3 – способность к ландшафтному анализу территорий</p> <p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>ПК-4 - способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы развития ландшафтоведения как науки, русские школы ландшафтоведения, учение о компонентах ландшафта, иерархии природных комплексов, функционировании, развитии и эволюции ландшафтов, типологии и классификации ландшафтов, характеристику природных лесных, степных, пустынных и примитивных ландшафтов, полевых, садовых, пастбищных, техногенных и селитебных ландшафтах</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать специальные карты, дешифрировать природные и антропогенные ландшафты на аэрофотоснимках, составлять ландшафтные карты, владеть программой ГИС-Карта 2008</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области ландшафтоведения.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Становление ландшафтоведения как науки</p> <p>Природные компоненты ландшафтов</p> <p>Классификация ландшафтов</p> <p>Динамика ландшафтных геосистем</p> <p>Геохимическая сопряженность ландшафтов</p> <p>Долинно-речные ландшафты</p> <p>Антропогенно-преобразованные ландшафты</p> <p>История сельских ландшафтов</p> <p>Почвенно-ландшафтное планирование</p>

	Классификация ландшафтов
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.10. Геодезия

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Геодезия» являются: - формирование у обучающихся навыков организации и проведения геодезических работ на основе современных и перспективных приемов инженерного благоустройства территории.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель ПК-2 – способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - различия плана, глобуса и географических карт по содержанию, масштабу, способам картографического изображения; математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; смысл, физических величин; системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые геодезические приборы; уметь: - ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на планы, карты и разрезы; определять на местности, плане и карте расстояния, направления, высоты точек; географические координаты и местоположение географических объектов; пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя

	<p>дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат; использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами геодезии и топографии для решения различных инженерных задач; основными географическими понятиями и терминами; расчетами, включающими простейшие тригонометрические формулы; методами, позволяющими представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Предмет и задачи геодезии, ее связь с другими науками.</p> <p>Ориентирование линий. Карты планы, масштабы. Рельеф, формы рельефа. Задачи решаемые по топографическим планам и картам. Номенклатура карт и планов.</p> <p>Общие сведения о развитии геодезических сетей России</p> <p>Измерение горизонтальных и вертикальных углов, а также расстояний.</p> <p>Нивелирование.</p> <p>Использование геодезических приборов в ландшафтном проектировании (совпадение с предметом)</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.11. Общее почвоведение

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Общее почвоведение»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- являются: теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач рационального использования почвы в сельскохозяйственном производстве, сохранения и повышения плодородия почв, а также приобретение обучающимися практических навыков в оценке свойств почвы, необходимых в работе в области агрохимии и агропочвоведения.</li> <li>- освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в области повышения устойчивости в системе «общество-природа», а также экологизации с.-х.</li> </ul>
---------------------------------	---



	<p>производства с учетом рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, оценки влияния плодородия почвы для решения вопросов рационального размещения сельскохозяйственных культур, разработки мероприятий по повышению плодородия, проведения мелиорации.</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В</p> <p>ОПК-4 – способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии</p> <p>ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов</p> <p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>ПК-4 – способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-5 - способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы развития почвоведения как науки,</li> <li>роль русской школы почвоведения в становлении генетического почвоведения, учение о почвообразовательном процессе, факторах почвообразования, понятие о ЭПП (элементарном почвообразовательном процессе), морфологических признаках почвы и генетических горизонтах (как результате ЭПП), химическом минералогическом и гранулометрическом составе почвы, структуре, почвы, происхождении и составе гумуса, физических, физико-механических, химических свойствах почвы, поглотительной способности почвы, водном, воздушном, тепловом и окислительно-восстановительном режимах почвы, понятие о плодородии почвы и его видах, лимитирующих факторах и способах мелиорации почвы;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать почвенный профиль, давать характеристику почвенных свойств по морфологическим признакам и пригодности к возделыванию их к различным сельскохозяйственным культурам, определять физические, химические свойства почвы, выполнять основные почвенные анализы;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области почвоведения и</li> </ul>

	использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	История развития почвоведения как науки и ее значение для сельского хозяйства России. Общая схема почвообразовательного процесса, формирование почвенного профиля Происхождение и состав минеральной части почвы Роль организмов в почвообразовании. Происхождение, состав и свойства органической части почвы Химический состав, почвенные коллоиды, поглотительная способность, структура почв Физические и физико-механические свойства почв Водные свойства и водный режим почв. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах. Воздушные и тепловые свойства почвы Плодородие почв
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет, экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.12. География почв

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «География почв» являются: - теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач рационального использования почвы в сельскохозяйственном производстве, сохранения и повышения плодородия почв, а также приобретение обучающимися практических навыков в оценки свойств почвы, необходимых в работе в области агрохимии и агропочвоведения. - освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в области повышения устойчивости в системе «общество-природа», а также экологизации с.-х. производства с учетом рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, оценки влияния плодородия почвы для решения вопросов рационального размещения сельскохозяйственных культур, разработки мероприятий по повышению плодородия, проведения мелиорации.
-----------------------------	--

<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В</p> <p>ОПК-4 – способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии  ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель  ПК-2 – способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы  ПК-4 – способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- главные законы географии почв (горизонтальной и вертикальной зональности, закон фациальности, учение о структуре почвенного покрова), региональную характеристику почвенного покрова арктической и тундровой области, бореальных таежных областей, таежно-лугово-степная Якутской области, суббореальных лесных областей, суббореальных лесных областей, суббореальных лесо-лугово-степных областей, суббореальных степных областей, полупустынных областей, горных областей;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать почвенный профиль, давать характеристику почвенных условий различных районов России, читать почвенные карты;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области почвоведения и использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Главные законы географии почв.  Классификация почв и принципы почвенно-географического районирования.  Арктическая и тундровая области.  Бореальные таежные области.  Таежно-лугово-степная Якутская область.  Суббореальные лесные области.  Суббореальные лесо-лугово-степные области.  Суббореальные степные области.  Полупустынные области. Горные области.  Интерзональные и аazonальные почвы.  Особенности почвенного покрова мира.</p>
<p>ФОРМА ЗАНЯТИЙ</p> <p>ПРОВЕДЕНИЯ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>

ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен
---------------------------------	---------

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.13. Картография почв

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Картография почв» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач рационального использования природных ресурсов (почвы, поверхностных и грунтовых вод, минеральных ресурсов) в сельскохозяйственном производстве, сохранения и повышения природного потенциала ландшафта, а также приобретение обучающимися практических навыков в оценки природных и антропогенных ландшафтов, необходимых в работе в области садоводства.</li> <li>- освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в области повышения устойчивости в системе «общество-природа», а также экологизации с.-х. производства с учетом рационального использования ландшафтного потенциала в сельскохозяйственном производстве, оценки влияния компонентов ландшафтов для решения вопросов рационального размещения плодовых и ягодных культур.</li> </ul>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ОПК-3 – способность к ландшафтному анализу территорий  ПК-2 - способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы развития ландшафтоведения как науки, русские школы ландшафтоведения, учение о компонентах ландшафта, иерархии природных комплексов, функционировании, развитии и эволюции ландшафтов, типологии и классификации ландшафтов, характеристику природных лесных, степных, пустынных и примитивных ландшафтов, полевых, садовых, пастбищных, техногенных и селитебных ландшафтах;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать специальные карты, дешифрировать природные и антропогенные ландшафты на аэрофотоснимках, составлять ландшафтные карты, владеть программой ГИС-Карта 2008</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и</li> </ul>

	практическими навыками в области ландшафтоведения и использовать их в области садоводства.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Исторические этапы развития картографии почв, почва как объект исследования, картография (общие сведения). Виды почвенных съемок, вопросы теории почвенной картографии. Техника полевой почвенной съемки. Крупномасштабное картирование почв. Составление агрохимических карт и картограмм. Корректировка почвенных карт. Камеральная обработка материала. Создание номенклатурного квадрата работ почвенной карты в среде ГИС Панарама. 8.Обработка растровых данных почвенной карты в среде ГИС Панарама. Импорт баз данных GPS – измерений полевого этапа почвенной съемки. Создание почвенной карты и вывод на печать.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.14. Агрочвоведение

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями основания дисциплины «Агрочвоведение» являются: - приобретение обучающимися теоретических основ при изучении типов почв, их свойств и режимов; - овладение знаниями о методах и способах оптимизации почвенных свойств и режимов с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почвы. - изучение классификации почв и их почвообразовательных процессов; - ознакомление со свойствами и режимами почв; - изучение взаимодействия факторов роста растений и физиологических процессов в растениях с усиленным поступлением в корневую систему элементов питания удобрений; - практическое освоение навыков оптимизации почвенных свойств и режимов под сельскохозяйственными культурами; - глубокое изучение законов землепользования, охраны почв и сельскохозяйственных земель.
-----------------------------	--

<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В</p> <p>ОПК-4 – способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии  ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов  ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель  ПК-3 – способность оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях  ПК-4 – способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур;</li> <li>- оптимальные условия для роста и развития растений;</li> <li>- наиболее благоприятные почвенные условия, способствующие увеличению урожайности сельскохозяйственных культур;</li> <li>- принципы и этапы разработки технологий, а также экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;</li> <li>- закономерности, принципы, формы организации производства, формы предпринимательской деятельности;</li> <li>- физиологические основы минерального питания растений;</li> <li>- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий</li> <li>- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;</li> <li>- происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;</li> <li>- безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, защиту сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы, организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, охрану труда в полеводстве.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур;</li> <li>- распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;</li> <li>- составлять схемы севооборотов, технологии</li> </ul>

	<p>обработки почвы для повышения почвенного плодородия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество проводимых работ по внесению органических и минеральных удобрений;</li> <li>- правильно определять дозы удобрений, составлять планы внесения удобрений;</li> <li>- производить расчет доз химических мелиорантов;</li> <li>- проводить растительную и почвенную диагностики, принимать меры по агроэкологической оптимизации минерального питания растений в различных агроландшафтов;</li> <li>- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур за счет применения удобрений; рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирать и применять рациональные формы и методы организации труда в агрохимии и агропочвоведении;</li> <li>- проводить экономический анализ эффективности удобрений;</li> <li>- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники;</li> <li>- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Введение</p> <p>Раздел 2. Морфологические признаки почвы. Агрофизическая характеристика и структура почвы</p> <p>Раздел 3. Почвенные режимы: водный, воздушный, питательный и их регулирование</p> <p>Раздел 4. Географическое распространение и классификация почв.</p> <p>Раздел 5. Почвенное плодородие и урожай</p> <p>Раздел 6. Экономика землепользования. Экологические функции почвы</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.15. Методы почвенных исследований

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Методы почвенных исследований» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое освоение основных её разделов и</li> </ul>
--------------------------	---

	<p>методически обоснованное понимание роли курса в решении задач рационального использования почвы в сельскохозяйственном производстве, сохранения и повышения плодородия почв, а также приобретение обучающимися практических навыков в оценке свойств почвы, необходимых в работе в области агрохимии и агропочвоведения.</p> <p>- освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в области повышения устойчивости в системе «общество-природа», а также экологизации с.-х. производства с учетом рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, оценки влияния плодородия почвы для решения вопросов рационального размещения сельскохозяйственных культур, разработки мероприятий по повышению плодородия, проведения мелиорации.</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов</p> <p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>ПК-8 – способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений</p> <p>ПК-15 – способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и методики определения основных химических, биологических, физико-химических и физических свойств почвы</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные почвенные анализы и интерпретировать полученные данные в соответствии с поставленными научными и практическими задачами</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области почвоведения и использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Химический анализ почвы. Методы и методики. Единицы измерения. Требования к почвенной лаборатории, химической посуде и оборудованию</p> <p>Почва как объект исследований. Классические и современные методы изучения элементарного состава почвы</p> <p>Методы изучения минералогического состава почвы</p> <p>Методы изучения органического вещества почвы</p>



	Методы изучения почвенной биоты Методы изучения физических свойств почвы Методы изучения физико-механических и реологических свойств почвы Экологический и системный подход при изучении почв
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.16. Мелиорация**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Мелиорация» являются: - формирование у обучающихся системного подхода к познанию парадигмы: «Мелиорация – это система мероприятий по улучшению свойств и режима почв, которая является основной частью сложного комплекса мер, направленных на оптимизацию процессов сельскохозяйственного и лесохозяйственного производств, общего подъема продуктивности почв».
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов ПК-3 – способность оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - современные научные данные о системах мелиорации, ее эффективности и факторах, определяющих научно-технический прогресс в мелиорациях; - взаимосвязи генезиса и состава почв, генезисы других элементов ландшафта с многообразным арсеналом мелиоративных мероприятий, их свойств и режимов; - адекватную взаимосвязь между конкретными инженерными способами мелиорации и природными условиями ландшафтов; уметь: - оценивать материалы почвенных, геодезических, геологических, гидрогеологических, геоботанических, культуртехнических, экологических и других исследований для работ по мелиорации, агролесомелиорации, лесоводству и рекультивации нарушенных земель;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технико-геоэколога-экономическое обоснование вариантов мелиоративных мероприятий;</li> <li>- разрабатывать схемы и планы мелиоративных систем;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на мелиорированные земли;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью в обосновании комплексных адаптивно-ландшафтных мелиораций в различных природно-территориальных комплексах с целью максимально полного использования природных ресурсов в благоприятных производственном (сельскохозяйственном, лесохозяйственном и др.) и экологическом направлениях.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основные понятия о мелиорации. Орошение. Основные сведения об орошении. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Оросительная система и ее элементы. Способы орошения и техника полива с.-х. культур. Общие сведения о способах орошения и технике полива. Осушение. Основные сведения об осушении. Теоретические основы питания растений. Культуртехнические мелиорации. Экономическая эффективность мелиораций. Основные сведения по обводнению и с.-х. водоснабжению.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.17. Агрохимия

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями основания дисциплины «Агрохимия» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по агрономической химии;</li> <li>- приобретение теоретических основ изменения интенсивности минерального питания растений при использовании органических и минеральных удобрений;</li> <li>- изучение дисциплины позволит овладеть методами и способами внесения удобрений с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почвы.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ	ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический

РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов</p> <p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>ПК-2 - способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p> <p>ПК-8 – способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений</p> <p>ПК-15 – способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физиологические основы минерального питания растений;</li> <li>- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий;</li> <li>- условия, оказывающие влияние на эффективность удобрений;</li> <li>- представление о круговороте, балансе и путях превращения питательных веществ в системе почва - растение - удобрения окружающая среда;</li> <li>- химическую мелиорацию почв, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;</li> <li>- принципы и этапы разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознать взаимосвязь процессов превращения удобрений в почве и продуктивности сельскохозяйственных культур;</li> <li>- способы регулирования плодородия почвы;</li> <li>- методы определения доз удобрений и мелиорантов;</li> <li>- виды, химический состав и свойства простых (односторонних), комплексных удобрений, микроудобрений, органических удобрений и химических мелиорантов;</li> <li>- производить расчет доз химических мелиорантов.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением распознать удобрения;</li> <li>- навыками качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и мелиорантов, агрохимический анализ почв и грунтов;</li> <li>- навыками определения качества продукции растениеводства</li> </ul>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение Питание растений и методы его регулирования Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений Химическая мелиорация почв (известкование и гипсование) Агрохимическая, агроэкологическая характеристика и особенности применения удобрений Минеральные и органические удобрения
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет, экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.18. Система удобрений**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями основания дисциплины «Система удобрений» являются: - приобретение обучающимися теоретических основ изменения интенсивности минерального питания растений при использовании органических и минеральных удобрений; - практическое освоение методик разработки и составления систем применения удобрений, в том числе с использованием компьютерной и навигационной техники; - изучение дисциплины позволит обучающимся овладеть методами и способами внесения удобрений с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почвы.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-5 – способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв ПК-6 – готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур ПК-8 – способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - физиологические основы минерального питания растений; - сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий - условия, оказывающие влияние на эффективность

	<p>удобрений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности превращений соединений минерального питания при хранении навоза и при внесении в почву органических и минеральных удобрений;</li> <li>- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;</li> <li>- происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;</li> <li>- значение химической мелиорации почв, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;</li> <li>- принципы и этапы разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур</li> <li>- закономерности, принципы, формы организации производства, формы предпринимательской деятельности, бизнес-план, лизинг, коммерческую деятельность;</li> <li>- значение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, защиту сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы, организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, охрану труда в полеводстве.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;</li> <li>- составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы для повышения почвенного плодородия;</li> <li>- оценивать качество проводимых работ по внесению органических и минеральных удобрений;</li> <li>- правильно определять дозы удобрений, составлять планы внесения удобрений;</li> <li>- производить расчет доз химических мелиорантов;</li> <li>- организовывать внесение удобрений с регулированием соответствующих машин и орудий;</li> <li>- проводить экономический анализ эффективности удобрений.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства производственных процессов (разработка системы удобрения севооборотов, современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур) с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники;</li> <li>- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий</li> </ul>
--	---

	аварий, катастроф, стихийных бедствий.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Система удобрения в хозяйстве, план внесения удобрений, исходные данные Условия эффективного применения удобрений Дозы, сроки и способы внесения удобрений Удобрения и охрана окружающей среды Удобрение основных сельскохозяйственных культур
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.19. Агрохимические методы исследований**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями основания дисциплины «Агрохимические методы исследований» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение обучающимися теоретических основ и техники агрохимических методов исследований, используемых агрохимиками в научной и производственной работе в процессе изучения интенсивности минерального питания растений при использовании органических и минеральных удобрений;</li> <li>- практическое освоение методик разработки и составления схем применения удобрений, в том числе с использованием компьютерной и навигационной техники;</li> <li>- овладение методами и способами агрохимических исследований при изучении внесения удобрений с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почвы.</li> <li>- познание теоретических основ и освоение методик исследований, применяемых в агрохимии;</li> <li>- изучение агрохимических методов исследований (физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, химический анализ растений, удобрений и мелиорантов) в соответствии с современными методиками;</li> <li>- овладение методами почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований при изучении взаимодействия факторов роста растений и физиологических процессов в растениях с усиленным поступлением в корневую систему элементов питания удобрений;</li> <li>- освоение методов по определению доз удобрений</li> </ul>
-----------------------------	--

		<p>при разном содержании в почве элементов питания и правильного распределения удобрений по культурам севооборота;</p> <p>- практическое освоение навыков внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры в процессе постановки полевого опыта.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В	<p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>ПК-15 – способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	И	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы агрохимических исследований (физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, химический анализ растений, удобрений и мелиорантов);</li> <li>- значение любого сельскохозяйственного опыта, позволяющего выявить эффективность одного или нескольких приемов возделывания сельскохозяйственных культур;</li> <li>- экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе методов агрохимических исследований;</li> <li>- закономерности, принципы, формы организации производства, формы предпринимательской деятельности;</li> <li>- физиологические основы минерального питания растений;</li> <li>- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий;</li> <li>- происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия на основе агрохимических исследований;</li> <li>- значение химической мелиорации почв, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений;</li> <li>- принципы и этапы разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур</li> <li>- значение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, защиту сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы, организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, охрану труда в полеводстве.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться агрохимическими методами исследований в научной и производственной</li> </ul>

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать основные типы и разновидности почв на основании агрохимических исследований, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами, составленными с помощью агрохимического обследования;</li> <li>- составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы для повышения почвенного плодородия;</li> <li>- пользоваться методиками агрохимических исследований;</li> <li>- оценивать качество проводимых работ по внесению органических и минеральных удобрений;</li> <li>- правильно определять дозы удобрений, составлять планы внесения удобрений;</li> <li>- производить расчет доз химических мелиорантов;</li> <li>- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур за счет применения удобрений;</li> <li>- рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ на основе агрохимических обследований;</li> <li>- проводить экономический анализ эффективности удобрений, основанный на методах агрохимических исследований;</li> <li>- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной агрохимической сфере;</li> <li>- навыками руководства производственных процессов (разработка системы удобрения севооборотов, современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур) с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники;</li> <li>- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Полевой опыт Дисперсионный анализ результатов опыта Вегетационный метод Лизиметрический метод исследования в агрохимии Анализ растений почвы и удобрений. Комплексное агрохимическое обследование почв</p>
<p>ФОРМА ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>



ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен
---------------------------------	---------

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.20. Биология почв

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями основания дисциплины «Биология почв» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по биологии почв;</li> <li>- приобретение теоретических основ составе почвенной биоты, характеристики составных частей почвы с точки зрения их значения в жизни почвообитающих организмов типов биологических связей в мире почвенных организмов;</li> <li>- изучение дисциплины позволит обучающимся овладеть методами исследования почвенной биоты и отдельных групп почвенных организмов, методами исследования экологических функций почвенных микроорганизмов, методами биологической индикации и диагностики почв, методами исследования биологической активности почв</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов</p> <p>ПК-8 – способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и характеристику почвенной биоты;</li> <li>- участие почвенных микроорганизмов в превращении веществ и энергии в биосфере, почвообразовательные процессы</li> <li>- экологические и прикладные аспекты биологии почв;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами исследования почвенной биоты и отдельных групп почвенных организмов</li> <li>- методами исследования экологических функций почвенных микроорганизмов,</li> <li>- методами биологической индикации и диагностики почв,</li> <li>- методами исследования биологической активности почв;</li> </ul> <p>владеть:</p> <p>профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области биологии почв и использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.</p>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Развитие почвенной биологии Почвенная биота Участие почвенных микроорганизмов в превращении веществ и энергии в биосфере. Почвообразовательные процессы Химическая мелиорация почв (известкование и гипсование). Экологические и прикладные аспекты биологии почвы
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Б1.Б.21. Основы земледелия**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Основы земледелия» являются: - подготовка высококвалифицированного агрохимика, умело применяющего знания в организации земледелия, и освоения сельскохозяйственных земель.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-4 – способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии ПК-6 – готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы. Содержание и задачи курса земледелия и его связь с другими дисциплинами. Земледелие - наука о рациональном использовании земли и защита ее от эрозии, о закономерностях воспроизводства плодородия почвы и приемах его эффективного использования для получения высоких и устойчивых урожаев. Почвозащитная направленность интенсивного земледелия, как условие и исходное положение для расширенного воспроизводства плодородия почвы. По окончании изучения дисциплины земледелие студент обязан знать научные основы земледелия; факторы жизни растений и законы земледелия; оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений; воспроизводство плодородия почв в земледелии;

	<p>сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты их классификации и организации обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии;</p> <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практически применять свои знания в условиях рыночной экономики, эффективно использовать имеющиеся ресурсы сельскохозяйственного производства в полеводстве;</li> </ul> <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными разработками в области земледелия.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Общие принципы земледелия</p> <p>Сорные растения и меры борьбы с ними</p> <p>Севообороты</p> <p>Обработка почвы</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.Б.22. Сельскохозяйственная экология**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями основания дисциплины «Сельскохозяйственная экология» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся представлений о современных экологических подходах к решению проблемы обеспечения устойчивого развития агроэкосистем в условиях техногенеза; изучение взаимозависимости и взаимодействия в системе «общество – природа» на определенной территории и с использованием определенного инструментария, а именно – с помощью системы территориальных ограничений природопользования.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>ПК-6 – готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</p> <p>ПК-15 – способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы жизни растений и методы их регулирования; проблемы сельскохозяйственного производства; основные направления устойчивого</li> </ul>

	<p>развития агроэкосистем; защиту сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы; законы экологии, основные методы выполнения экспериментальных полевых и лабораторных исследований;</p> <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания по экологии при изучении дисциплин профессионального цикла; проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур; четко ставить цели на каждом этапе профессиональной деятельности и определять пути их достижения;</li> </ul> <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проведения экологических исследований; основными современными методами постановки, исследования и решения задач сельскохозяйственной экологии; базовыми знаниями по экологии и природопользованию и умело применять их в производственной деятельности.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Сельскохозяйственная экология. Основные понятия. Цель и задачи курса.</p> <p>Классификация и особенности агроэкосистем.</p> <p>ПБК - основа агроэкосистем.</p> <p>Сравнительный анализ функционирования природных экосистем и агроэкосистем.</p> <p>Агроэкосистемы и их функционирование в условиях техногенеза.</p> <p>Экологические проблемы сельскохозяйственного производства.</p> <p>Природоохранные и ресурсосберегающие технологии в сельском хозяйстве.</p> <p>Проблемы производства экологически чистой продукции.</p> <p>Устойчивость и оптимизация агроэкосистем.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.Б.23. Безопасность жизнедеятельности**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями основания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комфортно и безопасно взаимодействовать человеку со средой обитания. Основная задача её изучения состоит в сохранении работоспособности и</li> </ul>
--------------------------	---

	здоровья человека. - оптимальные выборы параметров состояния среды обитания, выявлением и идентификацией опасных, вредных и травмирующих факторов и принятием мер защиты от негативных факторов естественного и антропогенного происхождения.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, производственную среду и природную среду, методы защиты от них; уметь - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; прогнозировать аварии и катастрофы; владеть: - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях на производстве.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Теоретические основы курса БЖД Управление и правовое регулирование безопасности жизнедеятельности Техногенные опасности и защита от них Социальные опасности Экологические опасности Природные опасности. Защита населения в чрезвычайных ситуациях Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.24. Физическая культура

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями основания дисциплины «Физическая культура» являются: - формирование физической культуры обучающегося, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные
--------------------------	--

	<p>средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие обучающемуся сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию  ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальный заказ общества на подготовку специалистов по своему направлению и понимать роль физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности;</li> <li>- научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры обучающегося и понимать их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения будущих специалистов;</li> <li>- особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии;</li> <li>- самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами и применять свои навыки для организации коллективных занятий и соревнований;</li> <li>- воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности и применять средства спортивных состязаний;</li> <li>- применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях производственной деятельности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий;</li> <li>- высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений);</li> <li>- технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния</li> </ul>

	систем организма, физической и психической работоспособности; - способностью передавать систему формирования индивидуальной здоровьесберегающей жизнедеятельности.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Теоретический раздел Практический раздел. Методико-практический Учебно-тренировочный Контрольный раздел
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, методико-практические, учебно-тренировочные занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

### **Б1.В ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **Б1.В.ОД ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Б1.В.ОД.1. История агрохимии, почвоведения и земледелия**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «История агрохимии, почвоведения и земледелия» являются: - формирование у обучающихся представлений о происхождении и формировании почв, о минералогическом и химическом составе, о морфологических и физических свойствах почвы, о закономерностях их распространения на территории России; - приобретение обучающимися теоретических основ и базовых понятий в области земледелия и агрохимии. - изучение исторических взглядов на развитие теории минерального питания растений и методов его регулирования, свойств почв в качестве источника питания растений и применения удобрений; - освоение материала по истории развития агрохимии, почвоведения и земледелия, как главных научных основ агрономии.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОК-2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции ПК-14 - готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исторические взгляды на условия образования и характеристики основных типов почв, их минералогический и химический состав почв;</li> <li>- исторические взгляды на основы земледелия: системы обработки почвы, севообороты, системы земледелия;</li> <li>- историю развития питания растений;</li> <li>- историю возникновения взглядов на применение основных видов и форм минеральных и органических удобрений, условия, оказывающие влияние на эффективность удобрений;</li> <li>- представление о круговороте, балансе и путях превращения питательных веществ в системе почва - растение - удобрения окружающая среда;</li> <li>- возникновение теоретических основ применения химической мелиорации почв и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать агрономическую оценку почвенного покрова по механическому составу и другим морфологическим признакам;</li> <li>- проводить простейшие агрохимические анализы почв в лабораторных условиях;</li> <li>- определять сорные растения, недостаток элементов питания, виды удобрений;</li> <li>- распознать взаимосвязь процессов превращения удобрений в почве и продуктивности сельскохозяйственных культур.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическими навыками в области агрохимии, почвоведения и земледелия и практическими возможностями проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений, мелиорантов и образцов почв и грунтов.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>История агрохимии История почвоведения История земледелия</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>экзамен</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ОД.2. Психология и педагогика**



<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Психология и педагогика» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с базовыми психологическими и педагогическими понятиями на основе сопоставления различных точек зрения и использования данных других наук о человеке;</li> <li>- ориентация обучающихся на овладение конструктивными подходами для выполнения практических задач;</li> <li>- стимулирование усилий в реализации жизненной стратегии и успешного использования и развития своего творческого потенциала;</li> <li>- формирование понимания того, что, реализуя свои функциональные обязанности, человек, независимо от профессии и занимаемой должности, должен активно участвовать в системе социальных связей – в семье, в коллективе, в обществе в целом, сочетая высокую нравственность, требовательность, принципиальность с доверием и уважением к людям, постоянной заботой о них, оказывая им помощь в жизненных и служебных затруднениях;</li> <li>- знакомство с основными направлениями развития психологической и педагогической науки;</li> <li>- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;</li> <li>- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, предмет, особенности, методологическую основу психологической и педагогической наук;</li> <li>- возникновение и развитие психики;</li> <li>- сущность сознания, его взаимоотношение с бессознательным, роль сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей;</li> <li>- основные направления и теории изучения личности в психологии и педагогике;</li> <li>- теоретические положения и закономерности функционирования психических процессов, свойств и состояний человека;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные психические функции и их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении личности;</li> <li>- основы педагогической деятельности;</li> <li>- формы, средства и методы педагогической деятельности;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- творчески использовать теоретические знания по курсу в процессе последующего обучения;</li> <li>- составлять психолого-педагогическую характеристику личности, интерпретировать собственное психологическое состояние;</li> <li>- применять знания для научного подхода в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- самостоятельно работать с научной литературой;</li> <li>- осуществлять познавательно-исследовательскую деятельность;</li> <li>- выявлять проблемы психолого-педагогического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;</li> <li>- аналитически воспринимать информацию, систематизировать и обобщать ее;</li> <li>- использовать методы психологического и педагогического исследования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать свое поведение и поведение окружающих в сфере профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальной психолого-педагогической терминологией;</li> <li>- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии;</li> <li>- навыками взаимодействия с другими людьми, общения в коллективе;</li> <li>- навыками профессиональной аргументации при анализе ситуаций в сфере предстоящей деятельности;</li> <li>- навыками решения психолого-педагогических задач, как в семье, так и в трудовом коллективе.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Психология как наука. Понятие и структура психики. Познавательные процессы. Эмоционально-волевая сфера.</p> <p>Психология личности. Теории личности.</p> <p>Психологические основы общения и взаимодействия людей.</p> <p>Психология социальных групп. Деловое общение.</p> <p>Педагогика как наука. Социокультурный феномен образования.</p> <p>Обучение как педагогический процесс.</p>

	Воспитание в образовательном процессе. Семья как субъект педагогического взаимодействия.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Основы землеустройства Б1.В.ОД.3.**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Основы землеустройства» являются: - формирование у обучающихся навыков организации и проведения геодезических работ на основе современных и перспективных приемов инженерного благоустройства территории.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - общую теорию, содержание, виды землеустройства. уметь: - применять теоретические основы для решения практических задач землеустройства. владеть: - землеустроительной терминологией.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Земля как природный ресурс. Земля как средство производства. Земля как объект социально-экономических связей. Производительный потенциал земельного участка. Земельные отношения и земельный строй. Государственный земельный фонд как объект хозяйствования. 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. Принципы и виды землеустройства. Понятие и содержание системы землеустройства.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО	Рейтинговое тестирование

КОНТРОЛЯ	
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ОД.4. Социология

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Социология» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение обучающимися глубоких знаний теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выделяя ее специфику, раскрыв принципы соотношения методологии и методов социологического познания;</li> <li>- овладение знаниями по дисциплине во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций;</li> <li>- подготовка образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и овладению методикой проведения социологических исследований.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;</li> <li>- структуру общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;</li> <li>- мировую систему и процессы глобализации;</li> <li>- специфику социальных взаимодействий и социального контроля;</li> <li>- характеристику социальной стратификации и мобильности;</li> <li>- типологию социологических исследований.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить социологические исследования общественного мнения;</li> <li>- формировать общественное мнение.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приёмами и методами исследования общественного мнения;</li> <li>- навыками работы с результатами социологического исследования;</li> <li>- приёмами принятия решений в условиях социальной неопределенности и рисков.</li> </ul>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Предыстория социологии как науки. История развития социологической мысли. Классические социологические теории. Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Общество: типология обществ и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Социальная стратификация и мобильность. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ОД.5. Правоведение

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение обучающимися знаний в области права, выработка позитивного отношения к нему, рассмотрение права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости;</li> <li>- выработка умения работать с нормативно-правовыми актами, совершать юридические действия в соответствии с законодательством;</li> <li>- сформировать у обучающихся представление о том, что правоведение может служить эффективным инструментом создания и развития "новой экономики";</li> <li>- научить обучающихся анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе;</li> <li>- познакомить обучающихся с разнообразием коммуникационных технологий, которые помогут эффективнее осуществлять правовую политику;</li> <li>- развитие общей юридической культуры и правового мышления.</li> <li>- осведомить обучающихся об основных методах и технологиях формирования права</li> </ul>
-----------------------------	--

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-4 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - правовую систему России, ее структуру и источники; - основные отрасли российского права и правовые институты; - нормативно-правовые акты, необходимые в практической деятельности. - основные институты и источники права, а также принципы и механизм правового регулирования правовых отношений. - классификацию источников российского права по юридической силе; - структуру и виды норм права; - особенности норм материального и процессуального права; уметь: - ориентироваться в правовой системе России; - анализировать содержание правовых норм и нормативно-правовых актов; - точно и правильно применять нормы права к конкретным ситуациям; - использовать справочные правовые системы в практической деятельности. - правильно применять нормативные правовые акты; - составлять процессуальные документы; - составлять проекты нормативных и ненормативных правовых актов; - готовить заключение на нормативно-правовые акты; владеть: - основными юридическими терминами; - приемами и методами поиска правовой информации в источниках права; - навыками выбора необходимых норм права для принятия правильного решения в конкретных ситуациях.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Государство и политическая власть Основы теории права Конституция РФ – основной закон государства Отрасли права РФ Правоохранительные органы в РФ
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ	Рейтинговое тестирование

ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ОД.6. Геохимия окружающей среды**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Геохимия окружающей среды» являются: - формирование у обучающихся теоретических основ знаний проведения эколого-геохимической оценки окружающей природной среды; - приобретение обучающимися представлений о целях проведения эколого-геохимической оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения; - овладение теоретическими, методическими и практическими приемами эколого-геохимического анализа состояния природных и техногенных ландшафтов.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа; ОПК-3 - способность к ландшафтному анализу территорий.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - строение и состав Земли, геологические процессы интрузивные и эффузивные породы, четвертичные отложения; - основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов; - происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв; - изменение почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования, требования культур к условиям возделывания; - агроэкологическую оценку, определение элементарного, ионно-солевого и минералогического состава органического вещества органоминеральных земель; - охрану почв, рекультивацию земель; - методы почвенных исследований: определение соединений, методы изучения сорбционных взаимодействий, хроматографию; - методы агрохимических исследований: полевой, лизиметрический, вегетационный анализ растений, удобрений, агрохимический анализ почвы; - безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, защиту сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы,

	<p>организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, охрану труда в лабораториях и производстве.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить элементарный геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территории;</li> <li>- определять основные показатели плодородия почв агроландшафта;</li> <li>- проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятиями об особенностях влияния химических загрязнений различной природы на отдельные организмы и общество в целом.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>История развития геохимии окружающей среды</p> <p>Ландшафтно-геохимические системы и распределение химических элементов в земной коре</p> <p>Миграция вещества</p> <p>Геохимия почв. Геохимия атмосферы. Геохимия гидросферы</p> <p>Эколого-геохимический мониторинг. Здоровье экосистем и человека</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ОД.7. Использование ГИС-технологий в агропочвоведении

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Использование ГИС-технологий в агропочвоведении» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение теоретических и практических положений геоинформатики, освоение методов и технологий создания и использования электронных тематических карт и атласов, а также методики агрономических исследований с использованием компьютерных информационных технологий, Интернет-технологий, данных дистанционного зондирования Земли и систем глобального позиционирования; овладение основными способами организации, хранения и моделирования пространственных данных, получения навыков работы с наиболее распространенными географическими информационными системами и применение изученных методов в практической деятельности.</li> </ul>
--------------------------	---



<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В</p> <p>ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-2 - способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологический аппарат и основные понятия геоинформатики; теоретические и методологические основы ГИС.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать и отображать пространственную и атрибутивную информацию средствами ГИС, применять ГИС для поиска, анализа и прогноза, моделирования ситуаций с целью принятия управленческих решений в области природопользования и экологии.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- геоинформационными технологиями, навыками формирования и работы с географическими и геоэкологическими базами данных, ГИС с целью их использования в природопользовании и геоэкологических исследованиях.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Введение в ГИС. Основные понятия и термины геоинформатики. Задачи ГИС в агрономии. Организация данных в ГИС. Векторные и растровые модели данных в ГИС. Ввод пространственных и атрибутивных данных в ГИС. Взаимосвязь пространственных и атрибутивных данных в ГИС. Электронные карты в ГИС. Объекты, слои и легенды карты. Основные понятия ГИС. Изучение модели пространственной информации. Ввод цифровой картографической информации и изучение качества карт. Определение базы данных и построение запросов. Картографическая основа ГИС - разграфка и номенклатура топографических карт России. Определение координат и углов направлений по топографической карте, измерения по топографическим картам. Математическая основа карт, преобразование проекций и систем координат. Искажения. Построение картографических сеток. Знаковые системы цифровых карт. Составление тематических карт в среде ГИС.</p>

	Компоновка и оформление. Определение цифрового моделирование рельефа и цифровые модели местности. Анализ цифровых моделей местности. Изучение наземных и дистанционных съемок. Картографическое исследование. Обработка растровых изображений с использованием ГИС «Панорама» Создание и редактирование векторных карт
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Б1.В.ОД.8. Экология

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Экология» являются: - изучение обучающимися состава и функционирования экосистем, взаимоотношения организма и среды, структуры биосферы, основ экологического права, экологические принципы рационального использования природных ресурсов, охрана природных комплексов и окружающей среды в целом.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа; ОПК-3 - способность к ландшафтному анализу территорий. ПК-9 – способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; - законы экологии и их практическое значение; - экологические принципы управления природными ресурсами; - экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства. уметь - оценить характер и направленность техногенных воздействий на агроэкосистемы; - организовывать различные виды экологического мониторинга; - определять наличие экотоксикантов в

	<p>сельскохозяйственной продукции, различных объектах окружающей природной среды с помощью биологических, физико-химических и других методов исследований.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и практическими навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов исследований.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Введение. Экология: определение, объекты изучения, значение для цивилизации.</p> <p>Окружающая среда и экологические факторы. Закономерности их воздействия на организмы. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. Природные циклы и адаптивные биологические ритмы организмов.</p> <p>Экология популяций. Популяции как саморегулирующиеся системы.</p> <p>Экология сообществ. Биоценозы как функциональные и экологические единицы.</p> <p>Концепция экосистемы и учение о биогеоценозах. Основные принципы функционирования, динамика, динамика и стабильность экосистем.</p> <p>Биосфера - компоненты, структура, стабильность. Современные тенденции изменения биосферы.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>экзамен</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ОД.9. Механизация сельскохозяйственного производства

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Механизация сельскохозяйственного производства» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач рационального использования почвы в сельскохозяйственном производстве, сохранения и повышения плодородия почв, а также приобретение обучающимися практических навыков в оценки свойств почвы, необходимых в работе в области агрохимии и агропочвоведения.</li> </ul>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ПК-5 - способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв</p> <p>ПК-6 - готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</p>

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:          знать:          - основные методы и методики определения основных химических, биологических, физико-химических и физических свойств почвы          уметь:          - выполнять основные почвенные анализы и интерпретировать полученные данные в соответствии с поставленными научными и практическими задачами          владеть:          - профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области почвоведения и использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Машины для основной обработки почвы.          Машины для поверхностной обработки почвы.          Машины для внесения удобрений.          Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур.          Машины для ухода за посевами.          Машины для защиты растений.          Машины для заготовки кормов из трав и силосных культур.          Зерноуборочные комбайны. Машины и оборудование для послеуборочной обработки и сушки зерна.          Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы и кормовых корнеплодов.          Машины для возделывания и уборки картофеля.          Машины для возделывания и уборки овощных культур. Машины для возделывания и уборки плодовых и ягодных культур</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.ОД.10. Технология производства продукции растениеводства**

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Технология производства продукции растениеводства» являются:          - формирование знаний и умений по биологии и технологиям возделывания полевых культур.</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ПК-5 - способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв          ПК-6 - готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии</p>

	<p>возделывания культур</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;</li> <li>- закономерности, принципы, формы организации производства, формы предпринимательской деятельности,</li> <li>- устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки;</li> <li>- безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, защиту сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы, организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, охрану труда в полеводстве;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;</li> <li>- прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур;</li> <li>- распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;</li> <li>- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;</li> <li>- составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений;</li> <li>- оценивать качество проводимых полевых работ; производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений;</li> <li>- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур; рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирать и применять рациональные формы и методы организации труда в растениеводстве;</li> <li>- составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства производственными процессами (разработка севооборотов, современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур) с применением современного оборудования</li> </ul>

	и сельскохозяйственной техники; - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Теоретические основы растениеводства Программирование урожаев полевых культур Семеноведение Биология полевых культур и методы их выращивания Технология возделывания Рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.11. Оценка качества и плодородия почв**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Оценка качества и плодородия почв» являются: - теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач эффективного использования почвенных ресурсов, сохранения и повышения плодородия почвы, а также приобретение обучающимися практических навыков, необходимых в дальнейшей работе.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-4 - способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии ПК-4 - способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - основные методы оценки качества и плодородия почвы, пути его сохранения и повышения; основные качественные свойства почв и классификацию почв в тесной связи с учетом особенностей использования почвенного покрова отдельных территорий; а также группировку и бонитировку почв; состояние почвенных ресурсов; - требования к качественному состоянию земель, используемых в сельскохозяйственном производстве; - основные положения почвенных изысканий и съемок для целей бонитировки и кадастровой оценки земель; - основные способы проведения почвенно-экологического обследования и использования его

	<p>результатов.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать по морфологическим признакам основные типы и разновидности почв, оценивать уровень их плодородия и пригодность для различного рода использования; применять методы оценки основных типов и подтипов почв по морфологическим признакам, их агрохимическим и физико-химическим свойствам; проводить почвенные обследования» выполнять научные исследования в области оценки качества почв при проведении землеустройства и кадастровых работ, а также при организации использования земли и недвижимости в целом; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию;</li> <li>- использовать теоретические знания на практике.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области оценки качества и плодородия почв и способностью использовать их в землеустройстве, методикой мониторинга земель, навыками и приемами комплексного анализа.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Плодородие почвы и его виды.</p> <p>Мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения.</p> <p>Проведение крупномасштабной почвенной съемки с отражением структуры почвенного покрова (СПП).</p> <p>Агрохимическое обследование почв земель сельскохозяйственного назначения.</p> <p>Мониторинг почв по их биологической активности.</p> <p>Агрочувствительное обследование и оценка земель сельскохозяйственного назначения.</p> <p>Оценка агроклиматических условий.</p> <p>Оценка почвенно-экологических условий и бонитировка почв.</p> <p>Оперативный мониторинг при оценке земель и приемы повышения почвенного плодородия.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.12. Методы экологических исследований**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Методы экологических исследований»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассмотрение общих принципов экологических исследований; изучение основных групп научного</li> </ul>
-----------------------------	--

	метода; обоснование уровней современных экологических исследований: теоретического, эмпирического и описательного. Роль информации в экологических исследованиях для получения данных общего состояния экосистем и агроэкосистем.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель ПК-15 - способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы выполнения экспериментальных полевых и лабораторных исследований;</li> <li>- факторы жизни растений и методы их регулирования;</li> <li>- экологические функции почв;</li> <li>- законы экологии, иметь представление об устойчивом развитии экосистем;</li> <li>- принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности проведения научных исследований и методической работы по специальности.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания по экологии при изучении дисциплин профессионального цикла,</li> <li>- проводить статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.</li> <li>- проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова;</li> <li>- применять, полученные знания в области экологии и смежных наук при решении научно-методических задач в конкретных ситуациях;</li> <li>- вести учебно-воспитательную работу по экологии, определять степень и глубину усвоения учащимися программного материала, прививать им навыки самостоятельного пополнения знаний;</li> <li>- использовать учебно-лабораторное оборудование, средства новых информационных технологий в образовательном процессе по экологии,</li> <li>- анализировать, обобщать и распространять передовой опыт; систематически повышать свою профессиональную квалификацию;</li> <li>- ориентироваться в выпускаемой специальной литературе по экологии; осуществлять научно-исследовательскую и методическую деятельность; на практике применять эти знания.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами проектной и инновационной деятельности в профессиональной работе;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области;</li> <li>- основными современными методами постановки, исследования и решения задач агроэкологии;</li> <li>- методами проведения экологических исследований,</li> <li>- современной информацией, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основные методы, используемые в экологии: описательные, экспериментальные, теоретические.</p> <p>Полевые и лабораторные исследования. Особенности проведения экологических исследований.</p> <p>Физико-химические методы анализа</p> <p>Специальные методы анализа</p> <p>Экологические исследования загрязнения воздушной среды</p> <p>Экологические исследования водных объектов</p> <p>Экологические исследования почв.</p> <p>Методы изучения влияния загрязнения окружающей среды на здоровье человека</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Б1.В.ОД.13. Защита и восстановление деградированных почв

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Защита и восстановление деградированных почв» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач рационального использования почвы в сельскохозяйственном производстве, сохранения и повышения плодородия почв, а также приобретение обучающимися практических навыков в анализе и прогнозировании изменения свойств почвы, необходимых в работе в области агрохимии и агропочвоведения.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-3 - способность к ландшафтному анализу территорий.</p> <p>ПК-5 - способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв</p>

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:          знать:          - основные причины и виды деградации почв, способы их защиты и мелиорации          уметь:          - анализировать и интерпретировать полученные данные по химическому, минералогическому и составу почв и новообразований и их морфологической характеристики для разработки мероприятий по защите и восстановлению деградированных почв в соответствии с поставленными научными и практическими задачами          владеть:          - профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области защиты и восстановления деградированных почв и использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Проблема снижения плодородия почв и мировой опыт ее решения          Опустынивание почв и меры борьбы.          Вторичное засоление и методы мелиорации почв          Естественное и антропогенное переувлажнение и заболачивание почв          Водная эрозия почв и меры ее предупреждения          Дефляция почв и меры ее предупреждения          Переуплотнение почвы и методы его предупреждения          Загрязнение почвы тяжелыми металлами и пестицидами          Загрязнение почв нефтепродуктами, радионуклидами, техногенное загрязнение</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>экзамен</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.14. Плодоовощеводство**

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Плодоовощеводство» являются:          - научить обучающихся теоретическим и практическим основам размножения плодовых и ягодных культур, выращивания саженцев, закладки и возделывания промышленных интенсивных насаждений плодовых и ягодных культур.</p>
---------------------------------	---

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В	ПК-4 - способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур ПК-6 - готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	И	Обучающийся должен: знать: - прогрессивные технологии выращивания посадочного материала садовых растений, схемы их размещения, формы крон и кустов, промышленный сортимент, способы и виды обрезки, прогрессивные технологии возделывания плодовых и ягодных культур с механизацией закладки, ухода и уборки урожая; уметь - проводить разбивку площади, посадку растений, окулировку, обрезку деревьев и кустов в питомниках и садах; владеть - возможностями производства плодов и ягод с единицы площади в садах и на плантациях разных конструкций.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Раздел 1. Биологические основы и способы размножения плодовых и ягодных растений. Раздел 2. Структура и организация плодового и ягодного питомников. Раздел 3. Плодовый сад
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ		Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ		Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ		зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ОД.15. Управление фитосанитарным состоянием агроценоза

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		Целями освоения дисциплины «Управление фитосанитарным состоянием агроценоза» являются: - научить обучающихся грамотно составлять систему управления агроценозов на основе знаний биоэкологических особенностей основных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В	ПК-6 - готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур ПК-7 - способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные группы вредителей и болезней с.-х. растений и характер причиняемого ими вреда;</li> <li>- причины болезней растений и внешние признаки их проявления а также повреждения вредителями;</li> <li>- биоэкологические особенности развития вредителей и болезней зерновых, зернобобовых, технических, овощных культур;</li> <li>- современные методы и средства защиты растений от вредителей и болезней;</li> <li>- как пользоваться показателями ЭПВ и УЭЕВ при определении целесообразности применения биологических или химических средств защиты растений;</li> <li>- как определить оптимальные сроки и кратность применения пестицидов (включая биопестициды) с учетом мер по сохранению полезных компонентов агробиоценоза и предотвращению загрязнения окружающей среды.</li> <li>- роль прогнозавредителей и болезней и иммунитета растений в управлении фитосанитарным состоянием агробиоценозов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить видовой состав вредителей и болезней зерновых, зернобобовых, технических, овощных культур;</li> <li>- выбрать из разрешенных к применению наиболее экологически безопасные методы и средства предупреждения развития вредных организмов или снижения их численности (и вредоносности) до хозяйственно неощутимых размеров;</li> <li>- осуществить сбор фитосанитарной, агротехнической метеорологической информации о состоянии агробиоценозов, для составления прогноза развития вредителей и болезней;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки экологически и экономически обоснованных систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов, позволяющих повысить урожайность с.-х. культур и получить экологически чистую продукцию без нанесения ущерба агробиоценозу.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Управление фитосанитарным состоянием агробиоценозов. Цель, задачи, перспективы. Внутрипопуляционные, внутривидовые и межвидовые отношения, возможность использования этих отношений в системе управления фитосанитарным состоянием агробиоценозов. Отличия систем управления агробиоценозов с.х. культур от традиционных систем защиты их от вредных объектов</p>

	<p>Управление фитосанитарным состоянием биоценоза пшеничного поля</p> <p>Управление фитосанитарным состоянием биоценоза зернобобовых культур</p> <p>Управление фитосанитарным состоянием биоценоза картофельного поля. Клубневой анализ</p> <p>Управление фитосанитарным состоянием биоценоза свекловичной плантации (поля)</p> <p>Управление фитосанитарным состоянием биоценоза подсолнечника и гречихи</p> <p>Управление фитосанитарным состоянием биоценоза капустных культур (рапса, капусты)</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.16. Оптимизация и регуляция экосистем**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Оптимизация и регуляция экосистем» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическая и практическая подготовка обучающихся к разработке природосбалансированных экосистем в различных областях сельскохозяйственной деятельности.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-3 - способность к ландшафтному анализу территорий.</p> <p>ПК-6 - готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характерные свойства экосистем, определяющие их отношения к внешним воздействиям;</li> <li>- экологические нормативы, стандарты и правила определяющие устойчивость экосистем;</li> <li>- основные принципы организации экосистем;</li> <li>- биоценологические экосистемные принципы;</li> <li>- методологические основы экологической устойчивости агроландшафтов;</li> <li>- условия реконструкции и создания устойчивых агроэкосистем</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать количественную оценку агроландшафта;</li> <li>- дать рекомендации по оптимизации агротехнических мероприятий;</li> <li>- дать рекомендации по оптимизации гумусового состояния пахотного горизонта;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать рекомендации по оптимизации кормовых угодий;</li> <li>- дать рекомендации оптимизации водных объектов и мероприятий по сохранению биологического разнообразия в агроландшафта.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов исследований.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Устойчивость и изменчивость экосистем</p> <p>Основные принципы организации экосистем</p> <p>Функциональная оптимизация агроэкосистем</p> <p>Методологические основы экологической устойчивости агроландшафтов</p> <p>Устойчивость экосистем при разных системах земледелия</p> <p>Условия реконструкции и создания устойчивых агроэкосистем</p> <p>Структурная оптимизация</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ОД.17. Агроэкологическая оценка земель

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование знаний и умений об экологических функциях почвенного покрова, его агроэкологической оценке и приемах воспроизводства плодородия почв.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>ПК-4 - способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологические функции почвенного покрова, современное состояние почвенного покрова; сущность современных методов исследования почв и растений и их инструментальное обеспечение, методики подготовки почвенных и растительных образцов и анализа;</li> <li>- модели плодородия почвы, посева, агрофитоценоза, агроэкосистем, проектирования агротехнологий; основы прогнозирования, моделирования и управления плодородием почвы;</li> </ul> <p>уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы почв и растений;</li> <li>- проводить агроэкологическую оценку почвенного покрова и агроклиматических условий;</li> <li>- прогнозировать состояние почв и почвенного покрова, применять методы математического моделирования при прогнозе; разработать системы мероприятий по восстановлению и управлению почвенным плодородием, в т.ч. системы севооборотов, обработки почвы, удобрений, защиты почв от эрозии;</li> <li>- использовать агроэкологические геоинформационные системы для обоснования оптимизации плодородия почв и разработки технологии производства продукции растениеводства;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами агроэкологической оценки земель с целью обеспечения рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве продукции растениеводства.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Экологические функции почвенного покрова  Агроэкологическая оценка почвенных условий  Агроэкологическая оценка почвенного покрова Тамбовской области.  Воспроизводство плодородия почвы</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Б1.В.ОД.18. Фитопатология и энтомология

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Фитопатология и энтомология» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся знаний и навыков по защите садовых и овощных культур от вредителей и болезней.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В</p> <p>ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа;</p> <p>ПК-6 - готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные группы болезней и вредителей с.-х.</li> </ul>

<p>ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>растений и характер причиняемого ими вреда;  - причины болезней растений и внешние признаки их проявления;  - биоэкологические особенности развития болезней и вредителей садовых и овощных культур;  - современные методы и средства защиты растений от болезней и вредителей;  - роль прогноза вредителей, болезней и иммунитета растений в управлении фитосанитарным состоянием агробиоценозов</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить видовой состав вредителей и болезней садовых и овощных культур;</li> <li>- как выбрать из разрешенных к применению наиболее экологически безопасные методы и средства предупреждения развития вредных организмов или снижения их численности (и вредоносности) до хозяйственно неощутимых размеров;</li> <li>- как осуществить сбор фитосанитарной, агротехнической метеорологической информации о состоянии садовых и овощных агробиоценозов, для составления прогноза развития болезней;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки экологически и экономически обоснованных систем управления фитосанитарным состоянием садовых и овощных агроценозов, позволяющих повысить урожайность с.-х. культур и получить экологически чистую продукцию без нанесения ущерба агробиоценозу.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Значение защиты растений от болезней в снижении потерь урожая сельскохозяйственных культур от болезней и повышении его качества.  Предмет и задачи дисциплины «Фитопатологии и Энтомология». Понятие о болезнях и их причины.  Диагностика болезней по внешним признакам.  Грибы-возбудители инфекционных болезней растений.  Бактерии, вирусы, актиномицеты, фитоплазмы, вириоды-возбудители болезней растений.  Экология и динамика развития инфекционных болезней.  Иммунитет растений к болезням.  Прогноз болезней растений.  Методы учета болезней.  Современные методы и средства защиты плодовых, ягодных, овощных культур и винограда от болезней.  Значение защиты растений от вредителей в увеличении производства сельскохозяйственной продукции. Современные требования к ее экологической чистоте. Основные группы вредителей сельскохозяйственных растений. Анатомия и морфология насекомых.</p>



	<p>Физиология насекомых. Размножение и развитие насекомых. Основы систематики насекомых. Краткая характеристика основных отрядов насекомых.</p> <p>Экологические факторы и их роль в жизни насекомых и других вредителей</p> <p>Трофические связи в агроценозах. Понятие «вредитель» сельскохозяйственных культур.</p> <p>Основные группы зоофагов.</p> <p>Основные методы защиты плодовых и овощных культур от вредителей. Современное состояние и перспективы их развития. Понятие об ЭПВ (экономическом пороге вредоносности) и УЭЕВ (уровне эффективности естественных врагов).</p> <p>Биотехнические меры и особенности их применения в защите плодовых, ягодных и овощных культур от вредителей. Экологически безопасное применение средств защиты растений в плодоводстве и овощеводстве.</p> <p>Вредители семечковых и косточковых плодовых культур.</p> <p>Вредители смородины и крыжовника.</p> <p>Вредители земляники садовой и малины.</p> <p>Вредители овощных культур и картофеля.</p> <p>Многоядные вредители.</p> <p>Вредители декоративных растений на объектах озеленения.</p> <p>Мониторинг, прогноз фитофагов плодовых, ягодных, овощных культур и винограда.</p> <p>Видовой состав, распространенность, биологические особенности, вредоносность вредителей, относящихся к категории карантинных на территории РФ. Меры борьбы с ними.</p> <p>Вредители плодовых, ягодных и овощных культур, переносимых с посадочным материалом.</p> <p>Меры борьбы с ними.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.19. Экологические проблемы АПК**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Экологические проблемы АПК» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение современных представлений о закономерностях взаимоотношения организмов на всех уровнях организации со средой их обитания, роли сельского хозяйства в загрязнении биосферы, особенностях экологического кризиса, путях и</li> </ul>
--------------------------	---

	методах сохранения современной биосферы
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа; ПК-6 - готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - особенности функционирования агроэкосистем в условиях современного техногенеза; - основные способы производства экологически безопасных продуктов сельского хозяйства; - основные принципы организации агроэкосистем и оптимизация агроландшафтов; уметь: - прогнозировать деятельность сельхозпроизводителя с учетом прямых и многочисленных косвенных последствий для биосферы в целом. владеть: - навыками использования различных агроэкосистем в зависимости от экологических условий; - как применять полученные знания для анализа и комплексной оценки конкретных агроэкосистем.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Агроэкология как комплексная наука, ее цель, задачи, объекты изучения и методологическая основа Типы, структура, функции агроэкосистем и их функционирование в условиях техногенеза. Техногенное загрязнение почвенно-биотических комплексов Техногенное загрязнение водных ресурсов. Экологические проблемы химизации сельскохозяйственного производства Безотходные и малоотходные технологии в агропромышленном комплексе Экологическая биотехнология в агропромышленном комплексе
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ОД.20. Экология растений**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Экология растений» являются: - формирование экологической грамотности бакалавров сельского хозяйства направления Агрохимия и агропочвоведение по профилю Агроэкология
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа; ОПК-3 - способность к ландшафтному анализу территорий.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - основные закономерности воздействия экологических факторов на растения и растительные сообщества, особенности пространственного распространения и функционирования фитоценозов различного типа, в том числе агрофитоценозов. уметь: - как оценить воздействие на окружающую среду; - как излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; - как можно решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; - применять полученные знания по экологии при изучении дисциплин профессионального цикла. владеть: - методами и практическими навыками изучения фитоценозов, которые они должны приобрести в процессе лекционных и лабораторных занятий.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Предмет экологии растений, её история, связь с другими науками Экологические факторы и закономерности их воздействия на растения и растительные сообщества Жизненные формы и проблемы экологической морфологии растений Климатическая ритмика и ритмика вегетации фитоценозов Фитоценозы и их классификация, закономерности пространственного распределения. Агрофитоценозы: понятие, возникновение, флористический состав, структура и динамика Практическое применение экологии растений в сельском хозяйстве
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование

ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет
---------------------------------	-------

**Б1.В.ДВ. ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ  
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.1.1. Экономика природопользования**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Экономика природопользования» являются: - формирование у обучающихся представления о процессах, происходящих в системе "природа-общество", экономических, ресурсных и этических аспектах их взаимодействия, а также об управлении этими процессами через систему культурных и государственных ограничений.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - особенности экономики природопользования; - основные нормативные правовые акты в сфере природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности; - методы экономической оценки природоохранных мероприятий; уметь: - рассчитывать суммы платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов; - рассчитывать приведенные затраты и эффективность природоохранных мероприятий; владеть: - методами сбора и первичной обработки материала.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение. Понятие и сущность экономики природопользования (ЭПП). Историко-философские основы природопользования. Предмет науки. Место ЭПП в системе экономических наук. Объект изучения. Особенности экономики природопользования. Методы исследования. Цели, функции и задачи экономики природопользования. Система базисных эколого-экономических принципов. Сущность категорий природопользования, определение. Природные ресурсы, их классификация. Понятие рационального природопользования. Закономерности и принципы рационального природопользования: комплексность, научность, оптимальность, платность. Содержание природно-ресурсного потенциала. Природно-ресурсный потенциал в воспроизводственном процессе. Социально-эколого-экономическая оценка природных ресурсов. Понятие экономической оценки

	природных ресурсов. Теоретико-методологические подходы к экономической оценке природных ресурсов. Кадастры природных ресурсов, как основа их экономической оценки. Качество окружающей среды, как ресурса, имеющего экономическую ценность. Общественный товар в экономике природопользования. Внешние эффекты. Выгоды перелива. Издержки перелива. Интернализация внешних эффектов. Экономические методы регулирования в области природопользования. Платежи и налоги в природопользовании. Плата за негативное воздействие на окружающую среду: правовые и экономические аспекты. Эколого-экономическая эффективность ПОМ. Подходы к оценке эколого-экономической эффективности.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.ДВ.1.2. Региональное использование природных ресурсов**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Региональное использование природных ресурсов» являются: - формирование представления о региональных процессах взаимодействия общества и природы с целью поиска разумных и приемлемых компромиссов между природой, населением и производством, интересы которых находятся в постоянном противоречии.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - об экосистемах регионального уровня, отражающих дифференциацию биосферы и сочетающих тесно взаимосвязанные природные и антропогенные компоненты; - о современной экологической ситуации в различных регионах мира; - о современных формах методах природопользования и охраны окружающей среды в различных регионах России и мира; - о механизмах региональной экологической политики;

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать особенности и последствия проявления антропогенной деятельности в экосистемах различных регионов;</li> <li>- применять индикаторы экологической политики, учитывая специфику региона;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и способами региональных экологических исследований;</li> <li>- спецификой подходов в природопользовании в различных регионах России и мира;</li> <li>- отличительные особенности подходов в охране окружающей среды в различных регионах России и мира;</li> <li>- индикаторами региональной экологической политики.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Введение. Теоретические основы региональной экологии. Роль природных и антропогенных факторов в формировании экосистем. Особенности структуры и функционирования региональных экосистем. Классификация региональных экосистем.</p> <p>Методы и способы региональных экологических исследований. Методы региональной экологии. Отраслевые методы региональной экологии. Комплексные методы региональной экологии. Оценочные методы. Межотраслевые методы в региональной экологии.</p> <p>Экологический кризис XX века. Региональные экологические проблемы как причины и последствия глобального экологического кризиса. Истощение природных ресурсов. Изменение концентрации парниковых газов в атмосфере. Истощение озонового слоя. Сокращение площади лесов. Опустынивание. Деградация земель, сокращение пахотных угодий. Повышение уровня мирового океана. Качественное истощение вод суши. Исчезновение видов организмов. Разрушение природных ландшафтов. Загрязнение окружающей среды. Энергетический кризис. Демографический взрыв, голод. Ухудшение условий проживания людей. Рост заболеваний, связанных с экологическими нарушениями и генетических заболеваний.</p> <p>Антропогенные изменения природной среды и их географические следствия. Современное состояние природных зон мира. Эволюция региональных территориальных систем под влиянием антропогенной деятельности.</p> <p>Современное природопользование и экологические проблемы в различных регионах мира.</p> <p>Современное природопользование и экологические проблемы в Европе, России и странах СНГ. Состояние окружающей среды. Земельные ресурсы и</p>

	<p>продовольствие. Лесные ресурсы. Биоразнообразие. Современное природопользование и экологические проблемы в Африке. Состояние окружающей среды. Земельные и продовольственные ресурсы. Лесные ресурсы. Ресурсы пресных вод. Ресурсы морей и морских побережий. Атмосфера. Города. Проблемы землепользования.</p> <p>Современное природопользование и экологические проблемы в Северной Америке. Состояние окружающей среды. Земельные и продовольственные ресурсы. Леса. Ресурсы пресной воды. Моря и морские побережья. Состояние атмосферы. Городские районы.</p> <p>Современное природопользование и экологические проблемы в Южной Америке. Состояние окружающей среды. Земельные и продовольственные ресурсы. Лесные ресурсы. Ресурсы пресной воды. Морские и прибрежные зоны. Состояние атмосферы. Городские территории.</p> <p>Современное природопользование и экологические проблемы в Азии и Австралии. Состояние окружающей среды в регионе. Земельные и продовольственные ресурсы. Лесные ресурсы. Ресурсы пресной воды. Морские акватории и прибрежные территории. Состояние атмосферы. Городские земли.</p> <p>Региональная экологическая политика. Понятие об экологической политике. Региональная экологическая политика как системы управления процессами в сфере взаимоотношений общества и окружающей среды на региональном, местном уровнях. Региональная экологическая политика как часть региональной комплексной социально-экономической политики.</p> <p>Индикаторы региональной экологической политики. Индикаторы природной среды: климатических изменений, истощения озонового слоя, качества воздуха, качества воды, водных ресурсов, лесных ресурсов, биоразнообразия, почв, переувлажненных земель и болот, адификации природной среды. Индикаторы хозяйственных отношений: общее состояние экономики, потребление энергии, уровень развития транспорта, источники потенциального риска, уровень развития сельского хозяйства, наличие и утилизация отходов, поллютантов. Социальные индикаторы: население, расселение населения, здоровье населения, потребление, уровень образования, экологическое благополучие.</p> <p>Комплексные территориальные индикаторы: территориальной структуры, экологической напряженности.</p> <p>Механизмы региональной экологической политики. Нормативно-законодательные механизмы.</p>
--	--

	Административно-управленческие механизмы. Экономические механизмы. Материально-технические механизмы. Научные механизмы. Образовательно-просветительские механизмы. Концепция “устойчивого развития” - представление о сбалансированном взаимодействии природных, экономических и социальных структур. Перспективы ее реализации на глобальном и региональном уровнях.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.2.1. Культурология

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Культурология» являются: - комплексное изучение вопросов культуры и искусства народов мира, их взаимосвязи и взаимовлияния в историческом прошлом и современном мире.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - сущность, основные этапы развития мировой и отечественной культуры, основные задачи, методы и средства культурологии; - закономерности интеллектуальной культурологической деятельности, познания; - основные внеперсональные нормы коммуникации: знаковые системы, общие значения, общепринятые ассоциации, общекультурные установки, закономерности творческого, художественного, рационального мышления. уметь: - применить основные теоретические знания по дисциплине «Культурология» в коммуникативном процессе; - работать с разнообразной информацией, имеющей отношение к культуре, анализировать, обобщать и сравнивать ее смысловую основу; - применять на практике общенаучные методы



	<p>познавательной деятельности;          владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком анализа разнообразных мировоззренческих культурологических концепций;</li> <li>- навыками сравнительного анализа различных культурно-исторических типов;</li> <li>- основами описания, анализа, презентации памятников художественной культуры.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ          ХАРАКТЕРИСТИКА          И СОДЕРЖАНИЕ          ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Культура: сущность, понятие, функции. Структура современного культурологического знания.          Типология культуры. Исторические типы культуры.          Художественная культура как подсистема культуры.          Первобытная культура. Пути выхода из первобытной целостности.          Античная культура.          Феодальная культура: типологическая характеристика.          Буржуазная культура: типологическая характеристика.          Современная культура.          Место и роль России в мировой культуре.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ          ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ          ПРОМЕЖУТОЧНОГО          КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО          КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.2.2. Этикет

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ          ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Этикет» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополнить набор базовых дисциплин обеспечивающих общекультурный минимум образования.</li> <li>- помочь в изучении гуманитарных дисциплин, формирующих гуманистическое мировоззрение.</li> <li>- осветить вопросы культуры внешности, культуры общения, культуры застолья, этикета деловых контактов, национальных проявлений этикета, истории этикета.</li> <li>- акцентировать внимание обучающихся на риторическом инструментарии деловой речи, а также общении с позиций речевой, логической, психологической и невербальной культуры.</li> </ul>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ,          ФОРМИРУЕМЫЕ          РЕЗУЛЬТАТЕ          ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В</p> <p>ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия          ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю становления этики делового общения;</li> <li>- ключевые нравственные проблемы управленческой, профессиональной жизни, ориентироваться в опросах использования этикетных норм и ритуалов, их ценности и назначении;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять основные нравственные качества личности и общества, знать ключевые этапы развития этики и ее основные категории, вычленять структуры и раскрывать принципы и технологии этикета деловых отношений в обществе;</li> <li>- производить конкретный анализ процессов делового общения и коммуникации, в том числе конфликтных ситуаций; решать свои профессиональные задачи с учетом нравственной самооценности человеческой личности;</li> <li>- понимать смысл этикета делового общения как обобщения практического опыта и правил деловой жизни современного человечества;</li> <li>- понимать роль и смысл функций социализации и индивидуализации делового поведения, установления групповой идентичности, а также регулятивной, ценностно-ориентационной, познавательной функций, этики делового общения;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками культуры общения и поведения, целенаправленно использовать богатый арсенал методов, требований, технологий, принятых в его будущей профессиональной деятельности; видеть гуманистические перспективы развития этики и этикетных норм делового общения.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Этикет: сущность и история происхождения          Основные принципы современного этикета          Этикет в культуре общения          Деловой этикет          Этикет в общественных местах          Застольный этикет          Этикет международного общения          Этикет семейных отношений          Речевой этикет</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.3.1. Русский язык и культура речи**

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представление об основах теории современного русского языка и культуры речи, нормах современного русского литературного языка на всех уровнях, функциональных стилях современного русского литературного языка;</li> <li>- научиться общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности; овладеть основами публичной речи;</li> <li>- овладеть формами деловой переписки, иметь представление о форме договоров, контрактов, патента;</li> <li>- освоить нормы официально-деловой письменной речи, международные и национальные стандарты видов и разновидностей служебных документов;</li> <li>- изучить характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения;</li> <li>- научиться редактировать текст, ориентированный на ту или иную форму речевого общения;</li> <li>- овладеть навыками самостоятельного порождения стилистически мотивированного текста, способами установления лингвистических связей между языками;</li> <li>- научиться работать с оригинальной литературой по специальности;</li> <li>- приобрести навык работы со словарем (читать транскрипцию, различать прямое и переносное значение слов, находить перевод фразеологических единиц);</li> <li>- овладеть основами реферирования и аннотирования литературы по профилю направления.</li> </ul>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории языка;</li> <li><input type="checkbox"/>- нормы современного русского литературного языка на всех уровнях;</li> <li><input type="checkbox"/>- понятие «культура речи» и входящие в него компоненты;</li> <li><input type="checkbox"/>- функциональные стили современного русского литературного языка;</li> </ul>

	<p><input type="checkbox"/> - основы ораторского мастерства.</p> <p>уметь:</p> <p><input type="checkbox"/>- общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/>- применять полученные знания о языке в области профессиональной коммуникации, в научно-исследовательской и других видах деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/>- обобщать, анализировать, воспринимать информацию; ставить цели и выбирать пути её достижения;</p> <p><input type="checkbox"/>- грамотно и эффективно строить свою письменную и устную речь в разных стилях языка для достижения поставленных коммуникативных задач.</p> <p>владеть:</p> <p><input type="checkbox"/>- культурой мышления и речи;</p> <p><input type="checkbox"/>- основами ораторского мастерства,</p> <p>-<input type="checkbox"/> основными методами и приемами научно-исследовательской и практической работы в области устной и письменной речи; <input type="checkbox"/> коммуникативными навыками в разных сферах употребления русского языка, письменной и устной его разновидностях.</p> <p><input type="checkbox"/>- навыками использования для решения коммуникационных задач современных технических средств и информационных технологий.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Язык как часть национального самосознания</p> <p>Функционирование современного русского языка в конце XX - начале XXI вв. Русский литературный язык.</p> <p>Языковая норма и ее типы. Особенности функционирования в литературном языке.</p> <p>Произносительные нормы современного русского языка.</p> <p>Лексические нормы современного русского языка.</p> <p>Грамматические нормы современного русского языка.</p> <p>Культура речи: понятие, признаки, современная концепция.</p> <p>Основные направления совершенствования навыков говорения. Коммуникативные аспекты русской речи: заимствования.</p> <p>Богатство русской речи</p> <p>Речевой этикет.</p> <p>Функциональные стили современного русского языка.</p> <p>Правила оформления деловых документов.</p> <p>Научный стиль как функционально-речевая разновидность современного русского языка.</p> <p>Речевые нормы учебно-научного стиля речи.</p>

	Публицистический стиль. Особенности разговорного стиля и стиля художественной литературы. Оратор и его аудитория. Подготовка публичного выступления.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.3.2. Риторика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Риторика» являются: - сформировать у обучающихся представление об основных понятиях риторики как науки о речевом воздействии и искусстве публичного выступления; - развить умение грамотно и эффективно излагать свою мысль перед разнородной аудиторией.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - современные технические средства и информационные технологии; - нормы современного русского литературного языка; - функциональные стили современного русского языка; - основные законы риторики как науки о речевом воздействии и искусстве публичного выступления; - психологические предпосылки речевого взаимодействия. уметь: - применять полученные знания о языке в области профессиональной коммуникации, в научно-исследовательской и других видах деятельности; - грамотно и эффективно строить свою письменную и устную речь для достижения коммуникативных целей; - составлять различные по форме и цели тексты для эффективного публичного выступления перед разнородной аудиторией; - использовать для решения коммуникационных задач современные технические средства и информационные технологии; - анализировать социально-значимые проблемы и

	<p>процессы. владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами и приемами эффективного общения с аудиторией, научно-исследовательской и практической работы в области устной и письменной речи.</li> <li>- основными законами риторики как науки о речевом воздействии и искусстве публичного выступления;</li> <li>- навыками использования для решения коммуникационных задач современные технические средства и информационные технологии.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Риторика как наука и искусство История риторики как науки и искусства Наука о речевом воздействии. Понятие эффективного общения. Вербальное и невербальное речевое воздействие. Языковой паспорт оратора. Публичное выступление Публичное выступление. Общая характеристика. Структура публичного выступления. Аргументация и тезисы. Учёт особенностей аудитории. Информационное выступление, его основные особенности. Рекламное выступление, рассказ о себе. Автобиография Протоколно-этикетное выступление. Представление гостя. Развлекательное выступление. Похвальное слово. Убеждающее и агитационное выступления. Рекламное выступление. Дебаты.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.4.1. Почвенная и растительная диагностика

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Почвенная и растительная диагностика» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование практических навыков выбора способов рационального использования удобрений,</li> <li>- приобретение обучающимися представлений о технологии применения и внесения минеральных и органических удобрений в различных почвенно-климатических условиях, в зависимости от биологических особенностей сельскохозяйственных культур,</li> <li>- получение знаний о действии удобрений на урожай</li> </ul>
-------------------------------------	--

	и качество растениеводческой продукции, экологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-5 – готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов ПК-1 – готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - методы диагностики питания различных культур и агрохимического мониторинга почв; - определение потребности в удобрениях и химических мелиорантах; - состав и свойства, технологию хранения, перевозки и внесения, извести, гипса, минеральных и органических удобрений, их превращение и взаимодействие с почвой, агротехнические и экологические требования, предъявляемые к их внесению и использованию; - методы определения доз, сроков и способов их несения, основные принципы разработки рациональной системы удобрений, составления годовых и календарных планов применения удобрений; уметь: - осуществлять диагностику питания сельскохозяйственных культур; - распознавать удобрения по внешнему виду, физическим и химическим свойствам, различать виды и формы удобрений, рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений и химических мелиорантов, а также проводить корректировку доз удобрений; - составлять рациональную систему удобрений под различные культуры на планируемый урожай; владеть: - химическими методами анализа почв, растений и удобрений; способами расчетов доз удобрений для получения урожая сельскохозяйственных культур при различном пищевом режиме почв, различных типов и гранулометрического состава.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение в развитие диагностики питания. Агрохимические свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Визуальная диагностика питания растений. Определение симптомов недостатка элементов питания. Основные направления совершенствования диагностических исследований в современном

	<p>земледелии.</p> <p>Основные принципы почвенно-растительной диагностики питания сельско-хозяйственных культур.</p> <p>Принципы почвенно-растительной диагностики минерального питания растений.</p> <p>Химический анализ почвы и растений как методы диагностики питания сельскохозяйственных культур и установления их потребности в удобрениях.</p> <p>Почвенная диагностика минерального питания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Корректировка доз удобрений в зависимости от результатов почвенно-растительной диагностики.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.4.2. Основы информационно-консультационной службы

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Основы информационно-консультационной службы» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое изучение вопросов повышения эффективности и устойчивости агропромышленного производства на основе освоения достижений научно-технического прогресса,</li> <li>- приобретение обучающимися представлений о технологии применения передового производственного опыта и доведения до хозяйствующих субъектов научной, технологической и рыночной информации.</li> <li>- теоретическое изучение вопросов о внесении удобрений в различных почвенно-климатических условиях, в зависимости от биологических особенностей сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ПК-14 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность дисциплины и её развитие;</li> <li>- методы работы информационно- консультационной службы;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- агрономические аспекты консультационной деятельности;</li> <li>- экономические аспекты консультационной деятельности;</li> <li>- информационные технологии в консультационной деятельности.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать возможности сельхозпредприятий (уровень агротехники, финансовое состояние, уровень подготовки специалистов).</li> <li>- анализировать погодные условия.</li> <li>- организовывать рекламную деятельность ИКС.</li> <li>- создавать базы данных для ИКС АПК.</li> <li>- организовывать дискуссии и полевые дни.</li> <li>- анализировать модели ИКС.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образовательным фактором в работе ИКС</li> <li>- программированием урожая на основе изучения климата</li> <li>- методами консультирования по экономическим вопросам</li> <li>- информационными технологиями в консультационной деятельности.</li> <li>- способами расчетов доз удобрений для получения урожая сельскохозяйственных культур при различном пищевом режиме почв, различных типов и гранулометрического состава.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Введение в развитие информационно-консультационной службы.</p> <p>Функции и модели ИКС. Связь ИКС с организациями сельских товаропроизводителей.</p> <p>Информационные технологии в консультационной деятельности.</p> <p>Консультационная деятельность по вопросам изучения изменения климата и оценки среды произрастания растений.</p> <p>Использование изучения изменения погоды в сельскохозяйственной консультационной деятельности</p> <p>Организация консультационной деятельности по вопросам прогнозирования урожайности и определения уровня подготовки многолетних культур к зиме</p> <p>Организация консультационных услуг на примере системы удобрения. Интегрированный подход к проблеме повышения почвенного плодородия</p> <p>Методы консультирования по экономическим вопросам.</p>
<p>ФОРМА ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>

КОНТРОЛЯ	
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.5.1. Экологическое нормирование**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Экологическое нормирование» являются: - установление научно обоснованных предельно допустимых норм воздействия на окружающую среду, гарантирующих экологическую безопасность и охрану здоровья населения, обеспечивающих предотвращение загрязнения окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-7 – способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции ПК-9 – способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: – возникновение и развитие экологического нормирования, систему экологического нормирования и снижения загрязнения сельскохозяйственных угодий, теорию и практику формирования основных законов экологического нормирования в профессиональной деятельности; основы природоохранного законодательства и меру ответственности за возможное загрязнения компонентов биосферы; физические, химические и токсикологические свойства экотоксикантов и их масштабов; механизм действия ядовитых веществ на живые организмы и особенности их функционирования; диагностические признаки поражения объектов окружающей природной среды; возможные уровни загрязнения воздуха, воды, почвы, кормов, продуктов питания экотоксикантами. уметь – определять качество жизненного уровня населения и его зависимость от экологических факторов, применять на практике принципы экологического нормирования, оценить влияние экологигиенического нормирования на здоровье населения и сельскохозяйственный угодья, определять уровни экологического нормирования, осуществлять системный подход к установленным единым гигиеническим нормативам в АПК; провести диагностику объекта, пораженного экотоксикантами; визуально определить группу агрохимикатов по признакам повреждения объекта; методически правильно отобрать средний образец и провести все

	<p>операции подготовки его к анализу</p> <p>владеть</p> <p>– основными способами и приемами снижения отрицательного действия вредных веществ на экосистемы; методику отбора и подготовки образцов к анализу определения ядовитых веществ в различных объектах окружающей среды; принципы оценки ущерба в результате загрязнения окружающей природной среды; технику безопасности и гигиену труда утвержденными экологическими нормативами и стандартами, методикой определения предельно допустимых концентрации химических веществ в атмосферном воздухе в воздухе рабочей зоны, водной среде, почве и продуктах питания; утвержденными экологическими нормативами и стандартами, методикой математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования в области охраны окружающей среды и рационального использования сельскохозяйственных угодий;</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Основы экологического нормирования и стандартизации</p> <p>Основные цель, задачи и объект изучения экологического нормирования</p> <p>Санитарно-гигиенические нормативы химических соединений</p> <p>Основные принципы экологического нормирования</p> <p>Нормирование химических веществ в атмосферном воздухе населенных мест</p> <p>Нормирование химических веществ в воздухе рабочей зоны</p> <p>Нормирование химических веществ в водной среде и почве</p> <p>Гигиеническое нормирование химических веществ в продуктах питания</p> <p>Нормирование качества природной среды. Система нормирования в области радиационной безопасности</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.5.2. Экологическая паспортизация

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Экологическая паспортизация» являются:</p> <p>- подготовка специалистов, обладающих научно-практическими знаниями сущности и причинной обусловленности введения экологических паспортов</p>
-------------------------------------	--

	<p>предприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки мероприятий, направленных на снижение нагрузки на окружающую среду; овладение методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности.</li> </ul>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ПК-7 – способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПК-9 – способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оценки состояния окружающей природной среды;</li> <li>- структуру экологического паспорта предприятия;</li> <li>- систему природоохранных норм и нормативов качества окружающей среды;</li> <li>- основные законодательные, правовые и нормативные документы в области Федеральной системы экологической паспортизации</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчет нормативов качества воды, атмосферного воздуха, почвы;</li> <li>- осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий в сфере агропромышленного комплекса;</li> <li>- предъявлять иск за вредные выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и решать конкретные задачи в области охраны природы</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки качества продукции;</li> <li>- навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов исследований.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Понятие экологической паспортизации.</p> <p>Назначение и содержание экологического паспорта предприятия.</p> <p>Нормативные и качественные показатели окружающей природной среды и сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Характеристика использования предприятием земельных ресурсов.</p> <p>Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды предприятием.</p> <p>Платежи за вредные выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.</p> <p>Эффективность затрат на охрану среды от загрязнения.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>

ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет
---------------------------------	-------

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.6.1. Системный анализ и основы моделирования экосистем

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Системный анализ и основы моделирования экосистем» являются: - получение теоретических знаний в области успешной практической реализации программ гармоничного развития названных подсистем биосферы в каждом конкретном случае может и должно способствовать применению системного анализа как теории принятия научно обоснованных решений.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа ПК-16 – способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики, а также пути и возможности их применения для оценки воздействий абиотических, биотических и антропогенных экологических факторов на организмы, популяции, экосистемы, биосферу; уметь: - использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных, методы системного анализа и моделирования в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии; владеть: - методиками проведения системного анализа и моделирования экосистем, агроэкосистем и агроландшафтов
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Понятие о системах. Современное состояние системных исследований. Системы управления. Системный подход в экологии и агроэкологии. Модели и моделирование: физическое, математическое, аналоговое, цифровое, имитационное моделирование. Роль моделей и моделирования в экологии и агроэкологии. Моделирование экосистем с двумя взаимодействующими видами. Модели взаимодействия общества и природы. Методы оптимизации экосистем. Моделирование продуктивности в агрофито-

	ценозах. Моделирование адаптивной деятельности человека в агроэкосистемах. Моделирование анализа риска.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.6.2. Рациональное природопользование

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Рациональное природопользование» являются: - иметь базовые представления об основных теоретических и прикладных направлениях природопользования. Изучить роль природно-ресурсных и других факторов в формировании региональных систем природопользования. Дать анализ масштабов природопользования, социально-экономических и экологических последствий на глобальном, региональном, локальном уровнях.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-1 – готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель ПК-4 – способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - теоретические основы природопользования, общего ресурсоведения и регионального природопользования; уметь: - применять на практике базовые и теоретические знания в сфере природоохранной деятельности; владеть: - методами обработки и анализа масштабов природопользования и экологических последствий природопользования на глобальном, региональном, локальном уровнях.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Теоретические основы природопользования. Природные ресурсы и их классификация. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Рациональное использование и охрана земель, недр и энергоресурсов. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

	Охрана и обеспечение качества воздушного бассейна. Качество окружающей природной среды и его нормирование Основы экономики природопользования. Устойчивость и оптимизация агроэкосистем Управление природопользованием и охраной окружающей среды
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.ДВ.7.1. Анализ и прогнозирование эволюции почв**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Анализ и прогнозирование эволюции почв» являются: - теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание роли курса в решении задач рационального использования почвы в сельскохозяйственном производстве, сохранения и повышения плодородия почв, а также приобретение обучающимися практических навыков в анализе и прогнозировании изменения свойств почвы, необходимых в работе в области агрохимии и агропочвоведения. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в области повышения устойчивости в системе «общество-природа», а также экологизации с.-х. производства с учетом рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, оценки влияния плодородия почвы для решения вопросов рационального размещения сельскохозяйственных культур, разработки мероприятий по повышению плодородия, проведения мелиорации.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-4 – способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии ПК-5 – способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - основные методы изучения, анализа и прогнозирования эволюции почв уметь: - анализировать и интерпретировать полученные

	<p>данные по химическому, минералогическому и составу почв и новообразований и их морфологической характеристики для прогнозирования изменения свойств почвы в соответствии с поставленными научными и практическими задачами</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области изучения, анализа и прогнозирования эволюции почв и использовать их в области агрохимии и агропочвоведения.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Память почв: формирование, носители, пространственно-временное разнообразие. Запись природной среды в почвах голоценах</p> <p>Запись природной среды в гидроморфных почвах.</p> <p>Радиоуглеродный анализ и проблемы памяти почв.</p> <p>Память генетических горизонтов и почвенного профиля. Морфология песчано-пылеватых фракций почв: память о литогенезе и почвообразования</p> <p>Глинистые минералы как компонент почвенной памяти. Запись процессов выветривания в почвах гумидных ландшафтов. Минералы железа как память почвенных процессов.</p> <p>Классификация, свойства и информационное значение Mn-Fe конкреционных новообразований.</p> <p>Информационное значение карбонатных новообразований для реконструкции процессов и факторов почвообразования</p> <p>Поровое пространство как носитель почвенной памяти. Силикатные кутаны иллювиирования как носители памяти почв</p> <p>Биогенные носители памяти почв. Гумусовая память почв. Грибные сообщества как потенциальные носители памяти почв</p> <p>Память антропогенно-преобразованных почв. Культурные слои как память об антропогенном почвообразовании и седиментогенезе</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.ДВ.7.2. Геоэкология**

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Геоэкология» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся основных знаний по видам воздействия человеческой деятельности на природные условия;</li> </ul>
---------------------------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение обучающимися представлений о формах природопользования;</li> <li>- получение знаний о региональных процессах взаимодействия общества и природы и изучению региональных проблем и особенностей природопользования</li> <li>- формирование представления о видах и формах воздействия человека на природную среду;</li> <li>- изучение современных методов в геоэкологических исследованиях и природопользовании;</li> <li>- ознакомление с основными законами и закономерностями в природопользовании;</li> <li>- изучение и анализ географических закономерностей распространения и потребления природных ресурсов;</li> <li>- приобретение знаний по основным типам и формам природопользования;</li> <li>- овладение теоретическими, методическими и практическими приемами решения современных проблем природопользования в различных ландшафтных и социально-экономических условиях и основных положений экологической политики и её индикаторы.</li> </ul>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p style="text-align: right;">В</p>	<p>ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа</p> <p>ОПК-3 – способность к ландшафтному анализу территорий</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязанность природных и социально-экономических факторов в глобальном экологическом кризисе;</li> <li>- условия формирования химического состава различных ландшафтов и дать им эколого-географическую оценку;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать геохимическую роль геосфер в современном обществе;</li> <li>- знать глобальный масштаб взаимосвязанных факторов и процессов, протекающих в геосферах Земли;</li> <li>- изучать геохимические процессы в геосферных циклах и состав важнейших химических элементов, составляющих геосферы;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полученными знаниями об изменении геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих от этой деятельности геоэкологических проблем.</li> </ul>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Геоэкология: система наук об интеграции геосфер общества Геосферы Земли и деятельность человека Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.8.1. Агрометеорология

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Агрометеорология» являются: - формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаний, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа ПК-15 – способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - состав, методы измерения и пути эффективного использования в растениеводстве солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха; опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации для производства и переработки сельскохозяйственной продукции; уметь: - вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами; составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить сельскохозяйственные работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов; владеть:

	- современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства и переработки сельскохозяйственных продуктов; видами и методами агрометеорологических наблюдений и прогнозов; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы Агрометеорология. История развития. Предмет и задачи агрометеорологии. Состав и строение атмосферы. Воздух и атмосфера. Солнечная радиация и пути ее эффективного использования. Температурный режим почвы и воздуха. Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления Влагооборот, влажность воздуха, осадки. Погода и ее прогноз. Опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства Климат и его оценка для целей сельскохозяйственного производства Агрометеорологические наблюдения и прогнозы. Использование агрометеорологической информации в практике сельскохозяйственного производства
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.8.2. Метеорология и климатология

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Метеорология и климатология» являются: – формирование представлений, знаний и профессиональных навыков о метеорологических факторах и физических процессах происходящих в атмосфере, оказывающих влияние на состояние сельскохозяйственных культур.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа ПК-15 – способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пути эффективного использования в сельском хозяйстве солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха; опасные для различных сельскохозяйственных культур метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила применения климатической и агрометеорологической информации в сельском хозяйстве;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально использовать ресурсы урбанизированной среды при строительстве объектов ландшафтного озеленения; вести наблюдения за основными метеорологическими факторами; предвидеть развитие атмосферных процессов; оценивать природные ресурсы территории и анализировать текущие метеорологические условия; разработать и освоить современные технологии повышения качества, продуктивности и декоративности садовых насаждений, адаптированных к местным почвенно-климатическим и погодным условиям;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельского хозяйства; видами и методами метеорологических наблюдений и прогнозов; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования природно-антропогенных экосистем; способами защиты сельскохозяйственных растений от опасных метеорологических явлений.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>«Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем. Тепловые процессы»  Метеорология и климатология - предмет, цель и задачи дисциплины.  Состав и строение атмосферы. Воздух и атмосфера  Радиационный режим атмосферы  Тепловое состояние системы «Земля-атмосфера»  «Атмосферная влага. Циркуляция атмосферы.  Неблагоприятные гидрометеорологические явления»  Круговорот воды в природе. Атмосферная влага  Атмосферная циркуляция  Неблагоприятные (опасные) гидрометеорологические явления  «Основы климатологии. Сельскохозяйственная оценка климата»  Климат. Климатообразующие факторы  Сельскохозяйственная оценка климата</p>

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.9.1. Программирование урожая

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Программирование урожая» являются: - формирование у обучающихся представления о перспективе широко использующих математических методах для определения действительно возможных (реальных) и потенциальных урожаев.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа ПК-8 – способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	И Обучающийся должен: знать: - физиологические основы минерального питания растений; - климатические условия, оказывающие влияние на эффективность удобрений; - фотосинтетически активную радиацию при разной агротехнике и влагообеспеченности. уметь: - определять потенциальную урожайность различных видов сельскохозяйственных культур, действительно возможную и урожайность производства по ФАР; - определять потенциальную урожайность различных видов сельскохозяйственных культур, действительно возможную и урожайность производства по влагообеспеченности; - определять потенциальную урожайность различных видов сельскохозяйственных культур, действительно возможную и урожайность производства по биогидротермическим коэффициентам в разных почвенно-климатических условиях. владеть: - способами расчетов различных видов урожая сельскохозяйственных культур при различном пищевом режиме почв; - способами расчетов урожая сельскохозяйственных культур на различных типах и гранулометрического

	<p>состава почв. -способами расчетов урожая различных видов сельскохозяйственных культур при различном в разных почвенно-климатических условиях.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Программирование урожая: история возникновения, предмет, методы, значение. Фотосинтетически активная радиация – определение урожая по ФАР при разной агротехнике и влагообеспеченности. Влагообеспеченность растений. Определение действительно возможного урожая (ДВУ) по влагообеспеченности. Условия увлажнения (ГТК). Тепловой режим и определение урожая по биогидротермическим коэффициентам. Плодородие почвы и урожай. Пищевой режим почв различных типов и механического состава. Определение урожая по содержанию доступных элементов питания и коэффициенту их использования (КИП)</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, лабораторные работы</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>экзамен</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.9.2. Ресурсы почвенного плодородия и их использование

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Ресурсы почвенного плодородия и их использование» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление обучающихся с основными типами деградации почв, методами и способами её предупреждения, снижения и ликвидации деградационных процессов;</li> <li>- изучение технологий повышения плодородия деградированных почв на основе адаптивно ландшафтного землепользования;</li> <li>- приобретение новых теоретических знаний и прививание практических навыков, необходимых для решения важнейших вопросов, связанных с восстановлением производительного потенциала антропогенно деградированных и загрязненных почв современными способами и безопасными технологиями с целью последующего их эффективного использования и улучшения экологического состояния окружающей среды.</li> </ul>
-------------------------------------	---

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-4 – способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии ПК-4 – способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - передвижение, накопление химических веществ в почве; - процессы и явления, происходящие в литосфере при взаимодействии с человеческим сообществом и продуктами его производства. - происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия на основе агрохимических и почвенных исследований; - химическую мелиорацию почв, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений для регулирования почвенного плодородия; - способы и методы защиты почвенного покрова Земли от антропогенного воздействия. уметь: - пользоваться методами исследования, правилами и условиями выполнения работ по защите литосферы; - оценивать состояние и изменение природы во времени, индивидуальное и коллективное поведение объектов в природе и качественном различии движения и эволюции в природе, биосферу и направления ее эволюции; - производить численную оценку порядка величин, характерных для различных разделов естествознания. - составлять технологические схемы регулирования почвенного плодородия; - применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований. владеть: - основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной сфере; - навыками руководства производственных процессов, современными технологиями с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники; - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ	Состояние и проблемы плодородия почв Современная теория и методология моделирования плодородия почв

ДИСЦИПЛИНЫ	Воспроизводство и регулирование содержания в почвах гумуса Почвенно-экологическая оценка и бонитировка почв Современные технологии повышения плодородия почв в земледелии Энергосберегающие и экологически безопасные мероприятия по повышению плодородия мелиорируемых и эродлируемых почв
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.10.1. Экологическая сертификация**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Экологическая сертификация» являются: - подтверждение заявленных показателей качества продукции; - содействие потребителю в компетентном выборе продукции; - содействие изготовителю в реализации конкурентоспособной продукции на внутреннем и внешнем рынках; - защита потребителя и окружающей среды от недоброкачественной, потенциально опасной и вредной продукции.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-7 – способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции ПК-9 – способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - объекты системы и схемы сертификации, - средства производства и предметы труда, предназначенные для производства другой продукции. - схемы сертификации применяемые в Системе сертификации ГОСТ Р в отечественной и зарубежной практике; - системы качества на предприятиях; - как проводить идентификацию продукции, и для чего она необходима; - природоохранные показатели качества продукции, характеризующие ее свойства, связанные с воздействием продукции на человека и окружающую среду в процессах производства и в сфере потребления продукции; - показатели безопасности продукции,



	<p>характеризующие особенности продукции, обуславливающие безопасность человека во всех ежидках ее потребления или эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и структуру нормативно - технического обеспечения сертификации, включающие законодательственные акты РФ, нормативные акты высших органов исполнительной власти и государственных органов управления и надзора, разработанные на основе законов РФ и обеспечивающие проведение работ по обязательной, и добровольной сертификации продукции и декларации о ее качестве;</li> <li>- изучить организационную структуру системы экологической сертификации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- синтезировать и использовать положения экологии и агроэкологии в целях решения проблем экологической сертификации и лицензирования;</li> <li>- разбираться в структуре, органах и порядке проведения экологической сертификации;</li> <li>- понимать методологические основы экологической маркировки продукции;</li> <li>- представлять опыт стандартизации и экологической сертификации в зарубежных странах;</li> <li>- разбираться в задачах сертификации систем экологического менеджмента организаций и территорий;</li> <li>- получить практические навыки в процедуре сертификации;</li> <li>- разобраться в стандартизации и экологической сертификации в зарубежных странах и в РФ;</li> <li>- разбираться в системе экологического менеджмента и экологическом паспорте.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- метрологическим обеспечением аналитических работ при проведении экологической сертификации;</li> <li>- методологической основой экологической маркировки продукции;</li> <li>- порядком проведения процедуры выдачи экологического сертификата как результат сертификации;</li> <li>- основными целями экологической сертификации и перспективами развития работ по экологической сертификации;</li> <li>- общими положениями об экоснаках.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Введение. Сущность и назначение сертификации. Правовая основа сертификации в России. Идентификация и оценка соответствия продукции (товара) как начальный этап сертификации. Основные цели, задачи и принципы сертификации. Виды, формы и методы сертификации.</p>

	<p>Российская система сертификации. Основные положения, правила ведения и структура.</p> <p>Системы сертификации однородной продукции. Регистр системы качества, контроль и надзор за соблюдением правил сертификации. Инспекционный контроль.</p> <p>Схемы сертификации. Правила проведения сертификации пищевой продукции.</p> <p>Структура системы сертификации пищевой продукции. Безопасность продовольствия в России. Фальсификация товаров пищевой промышленности и меры борьбы с ней.</p> <p>Сертификация продуктов растениеводства и изделий из них.</p> <p>Сертификация продуктов животноводства и изделий из них.</p> <p>Сертификация кормов растительного происхождения.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.10.2. Экологический мониторинг**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Экологический мониторинг» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка специалистов, обладающих научно-практическими знаниями в области мониторинга окружающей среды.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа</p> <p>ПК-15 – способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение мониторинга окружающей среды, основные понятия оценки воздействия на окружающую природную среду;</li> <li>- методы наблюдения и анализа состояния природно-антропогенных ландшафтов;</li> <li>- способы защиты природной и социоприродной среды от техногенного загрязнения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить экологическую ситуацию, правильно выбрать метод анализа объектов окружающей</li> </ul>

	<p>природной среды, применять основные математические методы моделирования состояния экосистем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчет ПДВ и ПДС загрязняющих веществ в окружающей природной среде; применять способы токсикологического нормирования;</li> <li>- применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по определению нормативов качества окружающей среды</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов исследований.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Научные основы экологического мониторинга. Представление о мониторинге. Цель, задачи, организация, требования мониторинга. Классификация мониторинга. Нормативы качества природной среды и разработка рекомендаций для управления состоянием окружающей природной среды и экологической безопасностью. Виды мониторинга и пути его реализации. Средства реализации мониторинга: наземные методы слежения, аэрокосмический мониторинг или дистанционный мониторинг, картографический мониторинг, моделирование. Мониторинг состояния отдельных природных сред. Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Мониторинг загрязнения вод суши. Мониторинг состояния почв. Биологический мониторинг. Глобальный мониторинг. Средства реализации глобального мониторинга. Фоновое загрязнение окружающей среды. Заповедное дело в России. Национальный мониторинг. Становление мониторинговых наблюдений в нашей стране. ОГСНК. Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ). Агроэкологический мониторинг</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>экзамен</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.11.1. Охрана окружающей среды**

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины «Охрана окружающей среды» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка специалистов, обладающих научно-практическими знаниями сущности и причинной</li> </ul>
-------------------------------------	--

		обусловленности проблем взаимодействия общества и природы, овладение методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В	ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа ПК-6 – готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		Обучающийся должен: знать: - предельно допустимые концентрации химических веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, водной среде, почве и продуктах питания; методы контроля загрязняющих веществ в окружающей среде; - способы защиты природной и социоприродной среды от техногенного загрязнения; уметь: - проводить расчет ПДВ и ПДС загрязняющих веществ в окружающей природной среде; применять способы токсикологического нормирования; - устанавливать размер платежей за загрязнение окружающей природной среды; - проводить расчет ущерба от деградации основных компонентов биосферы; - применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по определению нормативов качества окружающей среды. владеть: - навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов исследований.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Теоретические основы охраны окружающей среды. Природные ресурсы и их классификация. Охрана атмосферного воздуха. Охрана водных ресурсов и их рациональное использование. Охрана и рациональное использование земель, недр и энергоресурсов Охрана растительного и животного мира и его рациональное Современные проблемы охраны природы в сельскохозяйственном производстве Глобальные проблемы окружающей среды
ФОРМА ЗАНЯТИЙ	ПРОВЕДЕНИЯ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО		Рейтинговое тестирование

КОНТРОЛЯ	
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.11.2. Социальная экология**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Социальная экология» являются: - оптимизация взаимоотношений человека с окружающей средой, в интересах как природы, так и общества.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - этапы возникновения и развития социальной экологии; - законы, правила и принципы социальной экологии; - теорию и практику формирования экологического мировоззрения, сознания и культуры; - формы экологического образования и воспитания; - ограничения и культуру потребления природных ресурсов; - экологический показатель качества жизни населения; - взаимосвязь зависимости социальной экологии и общественного развития. уметь: - делать социо-экологический анализ антропогенной территории; - определять качество жизненного уровня населения и его зависимость от экологических факторов; владеть: - навыками применять на практике принципы социальной экологии; - навыками оценки влияния экологических факторов на здоровье человека; - навыками определения уровня экологического сознания, осуществлять системный подход к экологическому образованию, иметь навыки экологической культуры.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Теоретические основы социальной экологии. Законы принципы и правила. Связь с другими науками Основные цели, задачи и функции социальной экологии

	Экология человека. Основные цель, принципы и методы Учение В.И. Вернадского о биосфере и концепция ноосферы Экологическое образование и воспитание Социально-экономические методы охраны окружающей среды
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.12.1. Экологическая экспертиза

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Экологическая экспертиза» являются: - формирование у обучающихся знаний и умений по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, - формирование практических навыков использования методов и принципов оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной экологической экспертизы.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-7 – способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции ПК-9 – способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - понятие об экологическом риске, экологической экспертизе; роль экологической экспертизы в управлении экологической безопасностью в агропромышленном комплексе; - методы оценки воздействия на окружающую среду; - основы проведения государственной экологической экспертизы; правовые и нормативно-методические основы экологической экспертизы; порядок и методы проведения экологической экспертизы. уметь: - проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; - применять методы экологической экспертизы при решении проблем оптимизации природопользования в сельском хозяйстве, экологизации производственных процессов различных предприятий. владеть:

	- приемами работы с нормативно-правовой базой государственной экологической экспертизы и основными навыками экспертной работы в области экологической экспертизы.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Порядок организации и проведения государственной экологической экспертизы в РФ. Введение в экологическую экспертизу как превентивный вид природоохранной деятельности. Порядок организации и проведения государственной экологической экспертизы в РФ. Теоретические и методические основы оценки экологического риска технических проектов при экологической экспертизе. Современные методы оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы. Правовые и нормативно-методические основы проведения государственной экологической экспертизы в Российской Федерации. Оценка воздействия на окружающую среду – основа экологической экспертизы проектов. Оценка воздействия на окружающую среду – основа экологической экспертизы проектов. Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха. Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных вод. Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние почвенного покрова
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Б1.В.ДВ.12.2. Основы сельскохозяйственной радиоэкологии**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Основы сельскохозяйственной радиоэкологии» являются: - получение обучающимися основных знаний о воздействии ионизирующих излучений на человека, окружающую природную среду, растениеводческую и животноводческую отрасли сельскохозяйственного производства, причинах их загрязнения и возможности и способах их восстановления.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ПК-1 – готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических

	обследований земель
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия радиационной экологии, биологическое действие радиоактивных веществ, радиометрию, дозиметрию;</li> <li>- источники радионуклидных загрязнений;</li> <li>- компоненты природного радиационного фона;</li> <li>- основные закономерности поведения радионуклидов в агроэкосистемах, а также основные принципы и способы ведения растениеводства и животноводства в условиях радиоактивного загрязнения территории.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провести радиоэкологический мониторинг и радиационную экспертизу;</li> <li>- рационально использовать способы переработки сельскохозяйственной продукции с целью снижения уровня загрязнения ее радионуклидами;</li> <li>- оценивать дозовые нагрузки при проживании и ведении агропромышленного производства на загрязненной территории.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения радиоэкологических исследований различных сред и компонентов биоценозов;</li> <li>- методиками оценки использования, природных ресурсов и охраны природы;</li> <li>- методиками радиоэкологической оценки территории;</li> <li>- информационной базой региональных экологических программ.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основы радиоэкологии</p> <p>Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений</p> <p>Радиоэкологический мониторинг и радиационная экспертиза</p> <p>Биологическое действие радиоактивных веществ.</p> <p>Источники радионуклидных загрязнений</p> <p>Пути поступления и метаболизма радионуклидов в организме с.-х. животных</p> <p>Прогноз уровней радиоактивного загрязнения природных и искусственных экосистем.</p> <p>Технологически повышенное естественное фоновое облучение</p> <p>Ядерный топливный цикл и радиоактивное загрязнение окружающей среды</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование



ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет
---------------------------------	-------

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.13.1. Основы экотоксикологии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Основы экотоксикологии» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с предметом экотоксикологии, связями ее с другими науками, основными типами вредного воздействия на биологические объекты. Кроме того, изучить факторы, влияющие на чувствительность биологических объектов к воздействию вредных веществ, основные пути проникновения вредных веществ в организм при совместном действии вредных факторов, а также источники загрязнения природной среды.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК-7 – способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПК-9 – способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы природоохранного законодательства и меру ответственности за возможное загрязнение компонентов биосферы; физические, химические и токсикологические свойства экотоксикантов и их масштабов; механизм действия ядовитых веществ на живые организмы и особенности их функционирования; диагностические признаки поражения объектов окружающей природной среды;</li> <li>- возможные уровни загрязнения воздуха, воды, почвы, кормов, продуктов питания экотоксикантами;</li> <li>- способы и приемы снижения отрицательного действия поллютантов на экосистемы;</li> <li>- методику отбора и подготовки образцов к анализу методы определения ядовитых веществ в различных объектах окружающей среды; принципы оценки ущерба в результате загрязнения окружающей природной среды; технику безопасности и гигиену труда.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить диагностику объекта, пораженного экотоксикантами; визуально определить группу агрохимикатов по признакам повреждения объекта;</li> <li>- методически правильно отобрать средний образец и провести все операции подготовки его к анализу;</li> <li>- проводить качественный и количественный анализ идентифицированного экотоксиканта; на основе аналитических данных разработать средства профилактики, нейтрализации или восстановления жизнедеятельности нормативного объекта;</li> </ul>

	<p>- предотвращать поступление токсикантов в пищевые цепи и снизить их отрицательные последствия для экосистемы;</p> <p>- оценивать экономический ущерб от загрязнения токсикантами окружающей природной среды;</p> <p>- оценивать риск отрицательного воздействия токсикантов на экологическую обстановку, и, в конечном итоге, на продукты питания и здоровье человека.</p> <p>владеть:</p> <p>- основными способами и приемами снижения отрицательного действия поллютантов на экосистемы; методику отбора и подготовки образцов к анализу методы определения ядовитых веществ в различных объектах окружающей среды; принципы оценки ущерба в результате загрязнения окружающей природной среды; технику безопасности и гигиену труда утвержденными экологическими нормативами и стандартами, методикой определения предельно допустимых концентрации химических веществ в атмосферном воздухе в воздухе рабочей зоны, водной среде, почве и продуктах питания.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Введение. Цели и задачи курса. Предмет и структура экотоксикологии. Связь с другими науками.</p> <p>Основные понятия токсикологии. Классификация ядов.</p> <p>Воздействие химических веществ на популяции и экосистемы (почва, вода, атмосфера, растения, животные, человек).</p> <p>Основные виды токсикантов в природных средах (в почве, воде, воздухе) и с.-х. продукции.</p> <p>Источники поступления токсикантов и загрязнения в природе: глобальное, региональное, локальное.</p> <p>Методы контроля за содержанием токсикантов в природных средах и с.-х. продукции.</p> <p>Проведение оксикантов в природных средах и живых организмах (почва, вода, воздух, растения, животные).</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.13.2. Экологическая картография**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины «Экологическая картография» являются:</p> <p>- дать будущему специалисту знания по методологии разнообразного экологического картографирования</p>
-----------------------------	--

	<p>для решения важных теоретических и практических задач, связанных с экологически приемлемым и экономически оправданным освоением территорий, разведкой полезных ископаемых, рациональной эксплуатацией разнообразных природных ресурсов, охраной окружающей среды от истощения, загрязнения и деградации.</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ОПК-3 – способность к ландшафтному анализу территорий  ПК-2 – способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- территориальные единицы экологического картографирования, ландшафтную основу экологических карт;</li> <li>- способы картографических изображений и их применение в экологическом картографировании;</li> <li>- методы картографирования загрязнения поверхностных вод.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить картографирование физического загрязнения.</li> <li>- проводить картографирование загрязнения почв и других депонирующих сред.</li> <li>- проводить картографирование геодинамических процессов и влияния техногенеза на рельеф.</li> <li>- комплексное экологическое картографирование.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками картографического обеспечения инженерно-экологических изысканий.</li> <li>- навыками расчета картографической составляющей ОВОС и кадастровых работ.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Предмет и задачи экологического картографирования, его роль в науке и практике. Общие сведения о картографии и картах. Место картографии в системе наук. Предмет картографии и ее связь с другими отраслями науки и техники. Классификация карт и отраслей картографирования</p> <p>Математическая основа экологических карт; экологизация тематической картографии; классификация экологических карт. Карта - как модель объективной действительности. Эколого-картографическое источниковедение. Дистанционное аэрокосмическое зондирование. Характеристика источников и интенсивности техногенеза. Маршрутно-ключевые и стационарные исследования; биоиндикаторы.</p> <p>Методология экологического картографирования. Территориальные единицы экологического картографирования и интерпретация эколого-</p>

	<p>географической информации. Ландшафтная основа экологических карт.</p> <p>Объекты экологического картографирования и их локализация. Способы картографических изображений и их применение в экологическом картографировании.</p> <p>Картографирование источников и уровней загрязнения атмосферы. Методы картирования загрязнений поверхностных вод.</p> <p>Картографирование физического загрязнения – радиация, шумы, электромагнитные излучения.</p> <p>Картографирование загрязнения почв и других депонирующих сред – снега, донных осадков.</p> <p>Картирование геодинамических процессов и влияния техногенеза на рельеф.</p> <p>Комплексное экологическое картографирование естественных и условно естественных геосистем и системный анализ ситуаций в природных объектах.</p> <p>Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий</p> <p>Искажения на картах.</p> <p>Понятие об индикатриссе и изоколах. Система полярных сферических координат. Вертикалы и альмукутанты. Равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.</p> <p>Картографическая информация и картографическая генерализация. Условные знаки географических карт. Способы и графические средства изображения географических карт. Сущность и факторы картографической генерализации. Географические принципы генерализации.</p> <p>Использование карт. Методы работы с картой. Описание объектов по картам. Графические построения. Графоаналитические приемы. Математическое моделирование.</p> <p>Проектирование карт. Программа карт. Сущность, содержание и задачи редактирования карт на разных этапах их создания. Разработка технологии составления, оформления и подготовки карт к изданию. Сущность составительских работ и способы создания составительских оригиналов. Составление и оформление карт. Общие указания по составлению элементов содержания карт. Последовательность составления элементов содержания карты. Составление специального содержания.</p> <p>Подготовка к изданию и издание карт. Общая схема подготовки карт к изданию. Основные виды издательских оригиналов. Способы создания штриховых издательских оригиналов. Технологические схемы подготовки карт к изданию.</p> <p>Компьютерные картографические технологии.</p> <p>Электронное картографирование в России</p> <p>Картографирование естественных и условно</p>
--	---

	естественных геосистем. Картографирование городов.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия (семинары)
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Рейтинговое тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**Б2. ПРАКТИКИ**  
**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Б2.У.1. Учебная практика**

**Б2.У.2. Учебная практика**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения учебной практики являются: - закрепление и углубление программы теоретического обучения, проведение экспериментальных работ, приобретение и закрепление умения применять практические навыки для выполнения профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом по вышеназванному направлению подготовки в следующих видах профессиональной деятельности: - производственно-технологической и научно-исследовательской.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию; ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа; ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель; ПК-15 - способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Обучающийся должен: знать: - основные типы экосистем; - основные понятия и законы, роль каждого из факторов почвообразования, закономерность их влияния на почвы и почвенный покров, происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв - физиологические основы минерального питания растений; их зависимость от внешних условий - представление о круговороте, балансе и путях превращения питательных веществ в системе почва - растение - удобрения - окружающая среда; - химическую мелиорацию почв, виды и формы минеральных и органических удобрений, экологически

	<p>безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать основные типы экосистем и разновидности почв, распознавать сущность процессов почвообразования разного уровня, классифицировать почву по составу и ее строению, описать почвенный профиль, взять образцы почв для дальнейших исследований, разрабатывать пути восстановления почв;</li> <li>- распознать взаимосвязь процессов превращения удобрений в почве и продуктивности сельскохозяйственных культур;</li> <li>- способы регулирования плодородия почвы;</li> <li>- методы определения доз удобрений и мелиорантов.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическими и практическими навыками по определению типов почв, навыками в выполнении полевых работ по почвоведению, систематизировать и обобщать знания по почвоведению, планировать мероприятия по повышению эффективности использования почв; умением распознать удобрения;</li> <li>- навыками качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и мелиорантов, агрохимический анализ почв и грунтов;</li> <li>- определением качества продукции растениеводства</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение разных типов почв и почвенных процессов в условиях Тамбовской области.</li> <li>2. Изучение природных экосистем разного типа лесной, луговой, овражной, водной.</li> <li>3. Изучение агроэкосистем разного типа (полевых и садовых) и сравнительная оценка природных и агроэкосистем.</li> </ol>
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б.2.П.1. Производственная практика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения производственной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с производственно-технологической и научно-исследовательской деятельностью в области агрохимии и почвоведения; получение профессионально-практического опыта работы в конкретном предприятии (учреждении, организации); повышение профессиональной и квалификационной подготовки; формирование социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</li> <li>ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;</li> </ul>

	<p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;  ПК-5 - способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв;  ПК-15 - способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру предприятия (учреждения, организации) и основную сферу деятельности, функции подразделения, где непосредственно проходит практика;</li> <li>- имеющуюся научную, научно-методическую и фондовую литературу по вопросам практической деятельности;</li> <li>- навыки в организации проведения агрохимических и почвенных обследований, почвенных и растительных анализов, растительной и почвенной диагностики, экологической экспертизы проектов землепользования, оценки природных условий для группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур, мелиорации и воспроизводства плодородия, реализации экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, постановки и проведения научных исследований и закрепления теоретических знаний, полученных по специальности.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор, первичную обработку и обобщение фактического материала по литературным источникам (данным отчётов, картографическим материалам, правовой документации и т.п.);</li> <li>- написать отчёт о практике, сформулировав выводы по результатам проделанной работы;</li> <li>- составлять почвенные и агроэкологические карты и агрохимические картограммы; осуществлять технологический контроль за качеством внесения удобрений, химических мелиорантов, проведения обработки почвы, посева и ухода за растениями; проводить агроэкологический контроль за качеством сельскохозяйственной продукции и экспертизу проектов сельскохозяйственного землепользования; проводить химическую и водную мелиорацию земель.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методом обобщения результатов анализа природно-ландшафтных условий, почвенных и агроэкологических карт, агрохимических картограмм, почвенного и агрохимического обследования территории, почвенных и растительных анализов заложенных опытов для разработки приемов и способов воспроизводства плодородия почв, обоснования путей сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель, разработка систем удобрений с учетом</li> </ul>

	экологической безопасности агроландшафта, проведения химической и водной мелиорации земель.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Организационно-хозяйственная характеристика предприятия Агроэкологическая характеристика почв хозяйства и разработка мероприятий по воспроизводству и оптимизации их плодородия Мелиорация сельскохозяйственных земель. Защита растений от болезней и вредителей Механизация внесения удобрений и защиты растений Экономический раздел Охрана окружающей среды Научно-исследовательская работа Заключение по практике (выводы и рекомендации)
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Дифференцированный зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б.2.П.2. Преддипломная практика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения преддипломной практики являются: - закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и лабораторных занятиях по дисциплинам направления подготовки и основам научных исследований, закрепление практических навыков самостоятельного планирования, проведения исследований и анализа полученных экспериментальных данных.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию; ПК-14 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; ПК-15 - способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований. ПК-16 - способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В Обучающийся должен: знать: - методики планирования и закладки полевого опыта. - методики самостоятельного проведения фенологических учетов и наблюдений. - методы аналитического подхода к исследуемым вопросам и объектам. - методы сравнительного анализа и обобщения результатов исследований. уметь: - на основании изучения научно-практической литературы самостоятельно и грамотно определяться с проблемами и вопросами, составляющими предмет и задачи научных исследований; - самостоятельно планировать экспериментальную работу и заложить полевой или лабораторный опыты по изучаемым



	<p>вопросам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно проводить фенологические учеты и наблюдения;</li> <li>- распознавать в обследуемых агроценозах не только свои объекты исследований, но и другие;</li> <li>- анализировать полученные результаты исследований в сопоставлении с литературными данными по изучаемым вопросам;</li> <li>- делать научно обоснованные выводы по результатам своих исследований;</li> <li>- осуществлять сбор, первичную обработку и обобщение фактического материала по литературным источникам (данным отчетов, картографическим материалам, правовой документации и т.п.);</li> <li>- написать отчет о практике, сформулировав выводы по результатам проделанной работы;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками в организации проведения агрохимических, почвенных и агроэкологических исследований.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Обоснование актуальности исследований.          Описание объектов, методик и условий проведения исследований.          Экспериментальная часть.          Заключение по практике (выводы и рекомендации).</p>
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Дифференцированный зачет

**БЛОК Б3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ  
 АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
 Б3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями проведения ГИА являются проверка знаний, умений и личностных компетенций, приобретенных выпускником при изучении профессионального цикла основной образовательной программы направления, в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ПК-1 - готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>ПК-2 - способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p> <p>ПК-3 - способность оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях</p> <p>ПК-4 - способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-5 - способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв</p> <p>ПК-6 - готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</p>

	<p>ПК-7 - способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПК-8 - способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений</p> <p>ПК-9 - способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов</p> <p>ПК-14 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>ПК-15 - способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p> <p>ПК-16 - способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв; географические закономерности распределения почв, классификацию почв, почвенный покров; почвенно-ландшафтное картографирование; изменение почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования, требования культур к условиям возделывания, агроэкологическую оценку, определение элементарного, ионно-солевого и минералогического состава органического вещества, органоминеральных земель, технологии регулирования почвенного плодородия, охрану почв, рекультивацию земель; методы почвенных и агроэкологических исследований; виды мелиорации, типы оросительных систем, режимы орошения, способы и техника полива; осушительные системы, способы и приемы регулирования водного режима на осушенных землях; культуртехнические мелиорации; теоретические основы питания растений, методы расчета доз мелиорантов, минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений и мелиорантов с учетом экологической безопасности; научно-практические основы разработки систем удобрения культур для различных почвенно- климатических и хозяйственных условий; методы агрохимических исследований: полевой, лизиметрический, вегетационный анализ растений, удобрений, агрохимический анализ почвы; морфологию, систематику, физиологию и экологию микроорганизмов, роль микроорганизмов в превращениях различных соединений и химических элементов в почве; законы земледелия; факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы и её защиты от эрозии и дефляции; понятие об агроэкосистемах и их почвенно-биотический комплекс, экологические проблемы сельскохозяйственного производства, основные направления устойчивого развития агроэкосистем; защиту</li> </ul>

	<p>сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы, уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы в агропочвоведении, агрохимии и экологии, при расчете параметров почвенных и агрохимических показателей, проводить элементарный геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территории; распознавать основные типы и разновидности почв, проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова; составлять почвенные карты и картограммы; определять основные показатели плодородия почв агроландшафта; производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений; разрабатывать системы удобрения на планируемый урожай с учетом простого и расширенного воспроизводства плодородия почв; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения; определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования; пользоваться радиометрическими и дозиметрическими приборами; составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от сорняков; использовать методы инициированного микробного сообщества, биоиндикацию, биотесты, определять токсиканты в сельскохозяйственной продукции</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельного решения научно-исследовательских, производственно-технологических и организационно-управленческих задач в области агрохимии и агропочвоведения</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Общее почвоведение Агрохимия Сельскохозяйственная экология
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Государственный итоговый экзамен, защита ВКР

**ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ**  
**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**ФТД.1. Глобальные геоэкологические проблемы**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Глобальные геоэкологические проблемы» являются: - получение теоретических знаний об основных проблемах современной геоэкологии.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В</p> <p>ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа</p> <p>ОПК-3 - способность к ландшафтному анализу территорий</p>

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Обучающийся должен:          знать:          - основные законы природопользования и закон РФ «Об охране окружающей среды»;          -основные закономерности в геоэкологии: географическая зональность и ее проявление в экологии растений и животных, энергетика и внешняя среда, глобальные биохимические циклы и др.;          -формы и методы международного сотрудничества в области геоэкологии.          уметь:          - работать с научной и публицистической литературой в области экологических проблем;          -работать с географическими картами;          -анализировать основные тенденции изменения состояния окружающей среды и принимать правильные решения.          владеть:          -методами обоснования природоохранных мероприятий;          - первичным опытом обсуждения экологических проблем, в соответствии с профилем образования, в целях решения проблем сохранения экосистем растительного и животного мира.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Толкование, происхождение и развитие геоэкологических знаний.          Границы распространения жизни на Земле.          В.И.Вернадский – положение об эволюции трех внешних геосфер          Основные механизмы и процессы, управляющие экосферой. Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля.          Геосферы Земли и деятельность человека          Современные геоэкологические проблемы и закономерности          Геоэкологические проблемы основных видов ТПК          Устойчивое развитие как общее направление мировой экологической политики.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия (семинары)</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>Рейтинговое тестирование</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>