

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ

по направлению 05.03.06 (уровень бакалавриата) «Экология и природопользование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: почва является не только средством производства сельскохозяйственной продукции, но и базисом многих экосистем суши, компонентом биосферы. Для лучшего понимания значения почвы для всего живого на земле, необходимо рассмотреть основные направления взаимоотношений живых организмов и почвы. Целесообразнее такой анализ необходимо начинать с рассмотрения основных свойств почвы как природного тела.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных свойств почв;
- провести анализ места почв в экосистемах;
- рассмотреть роль экологических функций почвы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:


Дисциплина Б1.В.04. «Экологическое почвоведение» относится к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин учебного плана направления подготовки «Экология и природопользование». Дисциплина «Экологическое почвоведение» - обязательное и важное звено в системе обучения, обеспечивающее усвоение фундаментальных теоретических и практических знаний, на базе которых строится вся подготовка будущего эколога.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в курсах: физика, химия, биология, геология и почвоведение, геоботаника, биоразнообразие, география, геоэкология, основы природопользования, общая экология, основы картографии, ландшафтоведение, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ботаника), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (систематика животных), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экология животных), Практика: Проектная деятельность.

Дисциплина предшествует изучению курсов и прохождению практик: География почв, Почвы и болезни, Окружающая среда и здоровье населения, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая), Эволюционная экология, Экологический паспорт предприятия, Методы экологических исследований, Биомониторинг, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:


Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВО «Экология и природопользование»:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


№ п/п	Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
1	<p>ОПК-2-владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов физики, химии и биологии, в объеме необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p>Знать: основные концепции и методы, современные направления физики, химии и биологии, актуальные проблемы биологических наук, перспективы междисциплинарных исследований; общие закономерности органического мира; живые системы: их организацию и свойства; важнейшие биологические процессы, происходящие на макромолекулярном, клеточном, тканевом, организменном, популяционном, экосистемном и биосферном уровнях организации живой материи; иметь представления о структуре биоразнообразия; теоретические основы аналитической химии; общие методы анализа: физические, химические и физико-химические; различие между реакциями обнаружения и отделения; основные приемы проведения анализа и принципы работы основных приборов, используемых в анализе; особенности анализа объектов окружающей среды; особенности метаболизма токсикантов (хемобиокинетика); методы качественного и количественного определения токсических веществ различного происхождения; особенности современных динамических процессов в природе и техносфере; основные закономерности взаимодействия человека и природы; основные характеристики состояния геосфер Земли; экологические функции геосферных оболочек Земли; современные теории эволюции, закономерности и этапы эволюции биосферы; важнейшие глобальные экологические проблемы; общие принципы отбора и подготовки геологических и биологических проб;</p> <p>Уметь: использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, биологии в профессиональной деятельности; объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических и химических взаимодействий; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать знания о биологических группах организмов, закономерностях их наследственности и изменчивости, их структуре и функционировании, положения современной теории эволюции для решения естественнонаучных задач, мониторинга окружающей среды; выбирать доступный метод пробоподготовки и анализа образцов исходя из целей и задач анализа; выполнять качественный и количественный анализ реальных объектов; пользоваться приборами для физических и физико-химических методов анализа; проводить расчеты количественного содержания компонентов и отклонений их от допустимых норм; документировать проведение экспертных и лабораторных исследований; применять методы биометрии; выполнять расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку.</p> <p>Владеть: навыками работы с современной аппаратурой при</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

		<p>лабораторных и полевых исследованиях в области экологии и природопользования; современными методами анализа эволюционных процессов; навыками эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической, химической и биологической лаборатории; методологией выбора оптимального метода анализа конкретного объекта и методикой его проведения; навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций; особенностью проведения общих и частных методов анализа; методами качественного и количественного определения токсических веществ различного происхождения; методами идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки; современными методами количественной обработки информации.</p>
2	<p>ОПК-3</p> <p>владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p>	<p>Знать: сущность объекта и предмета географии, систему географических наук; функции географии; основные понятия и теоретические концепции географии; методологию и основные методы (направления) исследования; географическую номенклатуру; теоретические основы геологии, геологические законы, специфику и распространение минеральных ресурсов; роль факторов почвообразования, морфологические физические физико-химические и химические свойства почв, иметь представление о почвенной зональности, свойства основных типов почв; роль факторов почвообразования, динамичность свойств почв, цикличность в изменении свойств почвы и проявлении процессов почвообразования.</p> <p>Уметь: применять профессионально профилированные знания и практические навыки общего почвоведения в области экологии и природопользования; реферировать географическую литературу; использовать теоретический и методический потенциал географии в анализе актуальных проблем развития современного общества; свободно разбираться в геологических картах и разрезах; определять минералы, горные породы, древнюю фауну и флору; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения творческих заданий, направленных на подготовку к профессиональной деятельности; применять профессионально профилированные знания и практические навыки экологии почв;</p> <p>Владеть: знаниями в объеме предложенной программы; системой подходов и методов пространственного анализа географических и общественно-географических явлений, соответствующими навыками и приемами и необходимым инструментарием комплексного географического исследования; специальной терминологией и лексикой дисциплины, навыками анализа почв; понятиями и категориями геологии; системой знаний теоретических представлений об основах ландшафтного планирования и проектирования; знаниями о динамичности почвенных свойств, реакции почв на изменение окружающей</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

		среды; специальной терминологией и лексикой дисциплины; навыками анализа почв.
3	ОПК-7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	<p>Знать: теоретические основы количественных и качественных оценок рационального использования и охраны природных ресурсов; приоритетные природоохранные мероприятия; экологические требования к хозяйственной деятельности; экономический механизм природоохранной деятельности; теоретические основы количественных и качественных оценок рационального использования и охраны природных ресурсов; базовую информацию в области экологии и природопользования, механизмы антропогенных воздействий на окружающую среду, классификацию и последствия различных видов антропогенного воздействия на биосферу, основы нормирования качества окружающей среды.</p> <p>Уметь: использовать знания по общей экологии в дальнейшем изучении и практической деятельности; пользоваться нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами; излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в области экологии и природопользования; давать экономическую оценку эффективности методов обеспечения охраны окружающей среды; системно излагать свои мысли, применять полученные знания на практике, работать самостоятельно; использовать теоретические знания при оценке различных воздействиях токсикантов на объекты окружающей среды давать экологическую оценку, прогнозировать экологические риски, техногенные катастрофы, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей; критически анализировать и излагать основную информацию в области экологии и природопользования, оценивать масштабы и характер антропогенных воздействий на компоненты окружающей среды.</p> <p>Владеть: знаниями и способами их применения в различных сферах жизни и профессиональной деятельности; опытом анализа и обобщения теоретического материала и эмпирических данных при изучении природных популяций, сообществ и экосистем; опытом проведения полевых исследований и экспериментальной работы; методами и навыками сбора, хранения, обработки, анализа и систематизации информации по природопользованию и экологии; методами экологических исследований в сфере охраны окружающей среды и оценки воздействия качественно измененной среды на здоровье человека; способами анализа и оценки нормативно-правовых документов в области экологического менеджмента; применением методов финансового планирования в области природопользования.</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

4	<p>ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;</p>	<p>Знать: основы землеведения, гидрологии, климатологии, ландшафтоведения; основные методы метеорологических и синоптических наблюдений и анализа; историю возникновения и развития геоэкологии как междисциплинарного направления, изучающего взаимосвязи природы, общества и техники; экологические функции геосферных оболочек Земли основы теории и методологии ландшафтоведения; закономерности развития ПТК; сущность географических карт и других картографических произведений; теоретические основы съемок местности; устройство геодезических приборов и инструментов</p> <p>важнейшие понятия и определения климатологии; основные факторы формирования климата, современные тенденции изменения климата; теплового и водного режима, основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды; стандартные метеорологические приборы.</p> <p>Уметь: свободно оперировать знаниями в области землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; применять на практике методы метеорологии, синоптики, климатологии применять знания гидрологии, в практической деятельности; различать формы ландшафта, урочища, фации; выполнять анализ карты с применением средств картометрии и математической статистики и извлекать из геоизображений нужную информацию; ориентироваться в современных картографических фондах; работать с геодезическими приборами и инструментами; выполнять по картам измерения: длин линий различной конфигурации, площадей, объемов, углов.</p> <p>Владеть: базовыми знаниями, основными подходами и методами ландшафтоведения; методами работы с картами и другими картографическими произведениями; опытом проведения съемок местности; приемами картометрии; основными методами анализа процессов в атмосфере, гидросфере, биосфере, ландшафтной сфере; современными методами сбора данных, их обработки, анализа; современными методами гидрометеорологических исследований, методиками интерпретации результатов исследований; методами анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков климата в различных широтах.</p>
---	---	---


4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 ч.)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекция, решение задач, работа в малых группах с индивидуальными заданиями.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, подготовка докладов.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля - собеседование на занятии, самостоятельное решение задач и тестов, выполнение самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (5 семестр).