



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы
естественных наук
Тананаев И.Г.
« 11 » ноября 2019 г.



**Сборник
аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
06.04.02 Почвоведение
Программа академической магистратуры
Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*
Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток
2019

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Английский язык для академических целей» (English for Academic Purposes) предназначена для магистрантов, обучающихся по образовательной программе «Почвоведение», магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка»

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана: Б1.Б.1.

Трудоемкость дисциплины 5 з.е. (180 часов). Дисциплина включает 72 часа практических занятий и 108 часов самостоятельной работы, из них на подготовку к экзамену отводится 36 часов. Реализуется в 1,2 семестрах. Формы промежуточной аттестации: зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использован образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ по этому направлению.

В содержательном плане данная дисциплина представлена практическими занятиями. Наполнение тематическое. Темы выстроены по степени усложнения лексико-грамматического материала.

Освоение дисциплины «Английский для академических целей» (English for Academic Purposes) осуществляется параллельно профессионально-ориентированным дисциплинам, что обеспечивает возможность сопоставлять необходимую профессиональную и деловую лексику.

Тренировочные упражнения в рамках данной дисциплины носят Коммуникативный характер. Отличительной особенностью являются упражнения, развивающие навыки критического мышления и побуждающие к построению аргументированных высказываний, что ведет к формированию академических умений и навыков, необходимых для учебы в зарубежных вузах и для осуществления межкультурной коммуникации в интернациональных сообществах независимо от профессиональной специализации участников взаимодействия.

Формами текущего и промежуточного контроля результатов работы студентов являются письменные тесты, беседы, написание эссе, дискуссии по материалам изучаемых тем, восприятие аудио текстов на слух.

Цель: формирование у студентов уровня коммуникативной компетенции, обеспечивающего использование иностранного языка в практических целях в рамках обще-коммуникативной и профессионально-направленной деятельности. Освоение методов формирования и развития способности и готовности к коммуникации в устной и письменной формах на английском

языке для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи:

- Формирование иноязычного терминологического аппарата магистрантов (академическая и профессиональная среда).
- Развитие умений работы с аутентичными профессионально-ориентированными текстами.
- Развитие умений устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения.
- Формирование у магистрантов представления о коммуникативном поведении в различных ситуациях общения.
- Формирование у обучающихся системы понятий и реалий, связанных с использованием иностранного языка в профессиональной деятельности.
- Формирование и развитие способности толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия.

Для успешного изучения дисциплины «Английский язык для академических целей» (English for Academic Purposes) у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: (уровня бакалавриата):

- ОК-7 – владение иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации
- ОК-12 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-14 – способность к самоорганизации и самообразованию

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные (ОК) и общепрофессиональные (ОПК) компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-7 способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Знает	общенаучные термины в объеме достаточном для работы с оригинальными научными текстами и текстами профессионального характера; основы делового общения
	Умеет	использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения;

		<p>устанавливать и поддерживать контакты; завершить беседу; запрашивать и сообщать информацию; правильно и аргументировано сформулировать свою мысль в устной и письменной форме на иностранном языке; выражать различные коммуникативные намерения (запрос/сообщение информации); адекватно выражать свои мысли при беседе и понимать речь собеседника на иностранном языке;</p> <p>заполнять анкеты, составлять резюме, составлять деловые письма на иностранном языке</p>
	Владеет	<p>навыками подготовленной и неподготовленной устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения в пределах изученного языкового материала</p>
ОК-10 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	особенности иноязычного научного и профессионального дискурса, исходя из ситуации профессионального общения
	Умеет	актуализировать имеющиеся знания для реализации коммуникативного намерения
	Владеет	продуктивной устной и письменной речью научного стиля в пределах изученного языкового материала
ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Знает	<p>нормы устной и письменной речи на русском и иностранном языках;</p> <p>основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики;</p> <p>грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах;</p> <p>основную терминологию своей специальности, в том числе на иностранном языке, используемую в научных текстах;</p> <p>нормативные клише, необходимые для письменной речи профессионального характера, основные языковые формы и речевые формулы, служащие для выражения определенных видов намерений, оценок, отношений в профессиональной сфере;</p>

		<p>социокультурные особенности, основные приемы устного и письменного перевода текстов публицистического и научного стиля по специальности с иностранного языка на русский;</p> <p>основные нормы социального поведения и речевой этикет, принятые в стране изучаемого языка</p>
	Умеет	<p>использовать иностранный язык в межличностном общении и деловой коммуникации;</p> <p>вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма;</p> <p>составить текст публичного выступления и произнести его;</p> <p>аргументировано и доказательно вести полемику;</p> <p>составлять аннотации и рефераты на иностранном языке</p>
	Владеет	<p>грамотной письменной и устной речью на русском и иностранном языках;</p> <p>приемами эффективной речевой коммуникации;</p> <p>основами публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия);</p> <p>всеми видами научного общения (устного и письменного);</p> <p>навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов, реферативного изложения и письменного конспекта текста;</p> <p>формами профессиональной речи: строить аргументированные высказывания, презентации;</p> <p>способностью к деловой коммуникации в профессиональной сфере в коммуникативных актах информативного характера с подготовленной монологической речью создавать доказательное, логичное и связное устное высказывание, направленное на информирование аудитории (жанры: сообщение, доклад, обзор);</p> <p>навыками использования и составления нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Английский для академических целей» (English for Academic Purposes) применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: кейс-задачи, ролевые игры, групповые дискуссии; круглый стол, работа в малых группах.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований в почвоведении» разработана для студентов-магистров 1 курса, обучающихся по направлению 06.04.02 Почвоведение, магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2-м семестре.

Дисциплина «Методология научных исследований в почвоведении» входит в блок базовой части профессионального цикла.

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» базируется на знаниях, полученных в курсах: «Основы проектной деятельности», «Почвоведение», «Риторика и академическое письмо», «Философия».

Цель: овладение студентами знаниями в области методологии проведения научных исследований, применения современных методов и подходов к решению актуальных проблем.

Задачи:

1. В результате изучения дисциплины студент должен знать:
 - понятийный аппарат методологии научного исследования;
 - теорию строения и развития знания, методологическую концепцию, а также предшествующие и сосуществующие с ней концепции;
 - способы постановки и подходы к решению проблем;
 - структуру и динамику творческого процесса.
2. Студент должен уметь:
 - выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования;
 - представлять научную информацию в устной и письменной форме (в виде доклада, научного отчета, диссертации, эссе, аналитической справки и др.);
 - вести научную дискуссию, используя принципы, правила и требования диалектики и психологии спора;
 - применять знания по основам научных исследований для освоения других общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Методология научных исследований в почвоведении» у обучающихся должна быть сформирована следующая предварительная компетенция:

ОК-14 – способность к самоорганизации и самообразованию

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОК-2 готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем</p>	Знает	знает термины и понятия дисциплин, формирующих данную компетенцию, ориентируется в персоналиях, фактах, хронологии в соответствии с минимумом, определенным в рабочей программе дисциплин.
	Умеет	использовать инструменты анализа процессов почвообразования, науки почвоведения.
	Владеет	навыком работы со специальной литературой по изучаемым курсам, способен использовать различные источники информации, оценивать их с точки зрения релевантности, актуальности, научной достоверности и объективности, полноты и глубины рассмотрения вопроса, выражаемой в них гражданской позиции, формировать собственную точку зрения по проблеме, основываясь на глубоком и научно объективном анализе источников информации.
<p>ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения</p>	Знает	структуру научной работы и организацию ее проведения; требования по оформлению и представлению научных работ в виде статей, диссертаций, патентов, научных отчетов и т.п.
	Умеет	планировать работу по подготовке и проведению научных исследований для решения поставленных задач научного поиска; представлять результаты научных исследований.
	Владеет	навыками приёма, организации и ведения научно-исследовательской работы
<p>ОПК-3 способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные</p>	Знает	требования к научно-техническим отчётам, обзорам и публикациям в области истории и методологии почвоведения
	Умеет	осуществлять подготовку научно-технических отчётов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок в области истории и методологии почвоведения
	Владеет	практическими навыками подготовки научно-

исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов		технических отчётов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок в области истории и методологии почвоведения
ОПК-5 способность применять знание истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач	Знает	теорию почвоведения и закономерности развития почвенных процессов.
	Умеет	выявлять научно-методологические проблемы и моделировать решение.
	Владеет	навыками методологии научного исследования в области почвоведения
ОПК-7 способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	Знает	нормативно-правовые требования, предъявляемые к образовательной деятельности.
	Умеет	критически оценивать соответствие образовательных программ, технологий, методов, средств и т.д. поставленным целям и задачам.
	Владеет	навыками анализа отдельных компонентов образовательной деятельности; навыками разработки образовательных программ.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методология научных исследований в почвоведении» применяется метод активного/интерактивного обучения: организация тематических занятий, организация временных творческих коллективов при работе над учебным проектом, организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, возникших в коллективе, практическая работа для закрепления знаний по изучению методологии научных исследований в почвоведении.

АННОТАЦИЯ

Программа дисциплины «Основы педагогической деятельности» базовой части магистерской программы составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ОС ВО по направлению 06.04.02 «Почвоведение» профиль: «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка»

Дисциплина «Основы педагогической деятельности» читается студентам - магистрантам на 1 курсе в 2 семестре и содержательно связана с такими курсами, как «Философские концепции науки и техники», «Методология научных исследований в почвоведении» и др. Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.-108 часа.

По своему содержанию дисциплина «Основы педагогической деятельности» является базовой. В процессе ее изучения студенты не только знакомятся с основами педагогических знаний, но и проводят необходимый этап рефлексии своего профессионального выбора.

Дисциплина "Основы педагогической деятельности" содержит представления о теории педагогической деятельности, объектах педагогического проектирования и типах педагогических проектов, творческой деятельности педагога, проектировании учебной деятельности, научно-педагогических основах педагогической деятельности, цели, содержании, особенностях профессионально-ориентированной педагогической деятельности, дидактических основаниях педагогической деятельности, структуре, субъектах обучения и проектно-конструкторской, исследовательской, оценочно-корректировочной деятельности педагога.

Цель: формирование общепрофессиональной компетентности будущих магистров почвоведческого направления, посредством развития теоретического педагогического мышления для научного осмысления объективной педагогической реальности.

Задачи:

1. Составить целостное педагогическое знание, отражающее современный уровень развития педагогической науки;
2. Сформировать умения описывать, объяснять, прогнозировать педагогические явления, использовать общенаучные методы для решения профессиональных задач;
3. Развивать исследовательскую позиции будущего специалиста в профессиональной деятельности;
4. Содействовать становлению индивидуализированной концепции профессиональной педагогической деятельности.

Место курса в профессиональной подготовке выпускника

Данная дисциплина является важным компонентом совокупности учебных мероприятий (программ, практик, семинаров), самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 06.04.02 «Почвоведение», профиль: «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка».

Дисциплина ориентирована на профессиональное и личностное становление магистрантов, формирование их компетентности в области педагогики для грамотного сопровождения становления профессионала.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-9 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знает	нестандартные ситуации в педагогической деятельности
	Умеет	использовать знания о нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Владеет	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ОК-10 готовностью саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	особенности саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
	Умеет	использовать особенности саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
	Владеет	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Знает	особенности руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Умеет	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Владеет	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы педагогической деятельности» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: семинар, дебаты, пресс-конференция, деловая игра, компьютерные симуляции.

АННОТАЦИЯ

Курс «Информационные технологии в почвоведении» предназначен для 2 курса магистратуры, обучающихся по направлению подготовки 06.04.02 «Почвоведение» по магистерской программе «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка».

Общая трудоемкость освоения дисциплины «Информационные технологии в почвоведении» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час.), практические работы (36 часов), проводимые в интерактивной форме с использованием компьютерных технологий, и самостоятельная работа студента - 36 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе магистратуры в 3 семестре.

Дисциплина «Информационные технологии в почвоведении» относится к базовой части дисциплин (Б1.Б.05).

Преподавание курса связано с другими дисциплинами: «Актуальные проблемы почвоведения», «Методология научных исследований в почвоведении» и «Качественная и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» и опирается на их содержание.

Цель: развитие представлений об информационных системах, их использовании в области оценки и сохранения почвенных ресурсов, а также рационального землепользования.

Задачи:

- 1) знакомство с теоретическими основами информационных технологий, геоинформационных систем (ГИС) и базовыми постулатами геоинформатики;
- 2) развитие представлений о способах сбора, анализа, кодирования и картографического представления полевых почвенных данных в ГИС;
- 3) ознакомление с основными технологическими этапами обработки данных в ГИС;
- 4) рассмотрение вопросов теории информационного моделирования;

5) ознакомление со способами использования информационных технологий и ГИС в частности для оценки почвенных и земельных ресурсов.

Процесс изучения дисциплины предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также самостоятельную работу магистрантов, включающую подготовку рефератов и выполнение индивидуальных творческих заданий. В ходе выполнения лабораторных работ в рамках практических занятий магистранты составляют электронные карты на основе использования современных средств ГИС и иллюстративной графики.

Требования к уровню освоения содержания курса: знание теоретических основ картографии и навыки практического использования картографических методов анализа карт в почвенных исследованиях, базовые знания в области информатики, навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение использовать ресурсы Интернет.

Завершающей формой контроля по дисциплине является зачет. К итоговому контролю знаний допускаются магистранты, которые выполнили лабораторные работы и имеют зачтенные рефераты и отчет по индивидуальной работе.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии в почвоведении» у обучающихся должны быть сформированы следующие **предварительные** общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК), сформированные ранее освоенными дисциплинами (компетенции из ОС ВО ДВФУ магистратуры по направлению подготовки 06.04.02 «Почвоведение»):

- умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения (ОК-4);
- способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10).

- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-3);

- готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач (ОПК-6);

- способностью самостоятельно обосновать цель, ставить конкретные задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-1);

- способностью использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований (ПК-3);

- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные (ОК) и общепрофессиональные (ОПК) компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	Знает	основные достижения и актуальные направления в мировой науке о почвах
	Умеет	выявить из общего потока информации наиболее приоритетные мировые направления в исследовании почв
	Владеет	информацией об наиболее передовых мировых достижениях в исследовании почв

ОК-8 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	принципы формирования научного знания, методы анализа и синтеза научной информации
	Умеет	анализировать полученную информацию и на ее основе синтезировать новое знание
	Владеет	навыками анализа и синтеза в профессиональной сфере
ОПК-6 готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач	Знает	современные компьютерные технологии для решения профессиональных задач
	Умеет	применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач
	Владеет	навыками необходимыми для творческого применения современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач
ПК-1 способностью использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований	Знает	специализированные профессиональные методы для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет	использовать специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
	Владеет	способностью использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
ПК-15 способностью использовать передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов	Знает	передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов
	Умеет	использовать передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов
	Владеет	навыками необходимыми для разработки и использования передовых технологий в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в почвоведении» при проведении практических занятий планируется использование интерактивных образовательных технологий с использованием компьютерного

программного обеспечения ГИС с разбором конкретных ситуаций и примеров в почвоведении, землепользовании и оценке земельных ресурсов, а также в природоохранных аспектах. Применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: лекции-беседы, проблемные лекции, семинары-беседы, доклады-сообщения.

Требования к уровню освоения содержания курса: знание теоретических основ картографии и навыки практического использования картографических методов анализа карт в почвенных исследованиях, базовые знания в области информатики, навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение использовать ресурсы Интернет.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина Б1.В.О1.01 «Генезис и эволюция почв Дальнего Востока» относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока дисциплин по направлению подготовки 06.04.02. – Почвоведение. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часа. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2-ом семестре.

Дисциплина «Генезис и эволюция почв Дальнего Востока» выступает в качестве одной из важнейших в подготовке магистров по направлению **06.04.02.** – «почвоведение». В ней рассматриваются условия формирования почв – факторы почвообразования, закономерности пространственной дифференциации почвенного покрова, система почвенно-географического районирования, генезис и эволюция почв отдельных почвенных зон Дальнего Востока и их сельскохозяйственное использование.

Дисциплина тесно связана с такими дисциплинами базового цикла как «Теория почвоведения», «Химическая характеристика почв», «Физическая характеристика почв», «Мировая база почвенных ресурсов»

Образовательная программа курса направлена на формирование надлежащего уровня культуры научно-исследовательской деятельности магистров и привития интереса и навыков самостоятельного научного поиска.

Цель: сформировать у магистров представления о задачах, методах изучения генезиса и эволюции почв, о факторах и закономерностях географического распространения почв, об условиях почвообразования и свойствах почв, о зонально-региональных особенностях почвенного покрова, умение применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.

Задачи:

1. Изучение закономерностей пространственной дифференциации почв, взаимосвязи генезиса и эволюции почв с климатом, растительностью, почвообразующими породами, рельефом и временем как факторами географического распространения почв;

2. Освоение специфики генезиса и эволюции почв как компонента геосистем Дальнего Востока;

3. Освоение зонально-региональных особенностей почвенного покрова Дальнего Востока

4. Усвоение закономерностей почвенно-географического районирования Дальнего Востока.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся

формируются следующие общекультурные (ОК) и общепрофессиональные (ОПК) компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-5 способность применять знание истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач	Знает	историю и методологию почвоведения
	Умеет	применять знание истории и методологии почвоведения в области генезиса и эволюции почв ДВ
	Владеет	навыками использовать знания истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач
ОПК-6 готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач	Знает	современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации
	Умеет	применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации
	Владеет	навыками сбора, хранения, обработки, анализа и передачи почвенной информации с помощью современных технологий
ПК-1 способность использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований	Знает	углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания в области генезиса и эволюции почв ДВ
	Умеет	использовать углубленные специализированные знания в области генезиса и эволюции почв ДВ
	Владеет	навыками практического использования углубленных специализированных знаний в области генезиса и эволюции почв ДВ при проведении почвенных и почвенно-экологических исследований
ПК-2 способность самостоятельно обосновать цель, ставить конкретные задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	Знает	цель и задачи научных исследований в соответствии с программой магистратуры
	Умеет	самостоятельно обосновать цель и конкретные научные задачи и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
	Владеет	навыками работы с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта

ПК-11 готовность к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами	Знает	специализированные знания в области управления природными ресурсами
	Умеет	практически использовать углубленные специализированные знания в области генезиса и эволюции почв ДВ
	Владеет	навыками практического использования углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Химическая характеристика почв» разработана для студентов 1 курса магистратуры по направлению 06.04.02 «Почвоведение» в соответствии с требованиями *ОС ВО ДВФУ* по данному направлению.

Дисциплина «Химическая характеристика почв» входит в вариативную часть профессионального цикла (Б1.В 01.02)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия (62 часа), самостоятельная работа (46 час). Дисциплина реализуется в 1-м семестре.

В лабораторном курсе дисциплины студенты знакомятся с понятиями, терминами и системой показателей химических свойств почв. Наряду с этим, они осваивают методы химического анализа почв и приемов интерпретации результатов анализа. Дисциплина «Химическая характеристика почв» является дополнением к дисциплине «Теория почвоведения». Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по «Аналитической химии», «Химическому анализу почв».

Цель: познакомить студентов с основами химического анализа почв; с методами определения элементного и вещественного состава почв, с показателями и методами оценки кислотно-основных и катионно-обменных свойств почв, с принципами интерпретации полученных результатов.

Задачи:

В задачи освоения дисциплины входит:

1. Знать теоретические основы проведения химического анализа почв.
2. Владеть аналитическими и инструментальными приемами анализа почв.
3. Уметь интерпретировать полученные результаты анализа.
4. Уметь охарактеризовать химические свойства почв, привлекая аналитические данные.

Для успешного изучения дисциплины «Химическая характеристика почв» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- Знание на уровне бакалавриата химии: аналитической, органической
- Владение навыками элементарного химического эксперимента.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 умение работать в проектных	Знает	принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя

междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Умеет	работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Владеет	навыками для работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
ОК-9 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знает	последовательность действий в нестандартных ситуациях, возможные социальные и этические последствия от принятых решений
	Умеет	действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Владеет	Владеет навыками необходимыми для действий в нестандартных ситуациях
ПК-13 готовность к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ	Знает	перечень нормативных документов для конкретных видов работ при проектировании комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет	проектировать комплексные научно-исследовательские и научно-производственные почвенных и почвенно-экологические исследования в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ
	Владеет	навыками для проектирования комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ
ПК-14 готовность к работе в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду	Знает	о принципах и методах работы необходимыми для работы в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду
	Умеет	оценить антропогенное воздействия на окружающую среду
	Владеет	навыками необходимыми для работы в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду
ПК-15	Знает	передовые технологии в области почвоведения для

способность использовать передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов		разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов
	Умеет	использовать передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов
	Владеет	навыками необходимыми для разработки и использования передовых технологий в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Химическая характеристика почв» применяются следующие методы обучения: выполнение лабораторных работ по определению какого либо свойства почвы с использованием почвенных образцов основных типов почв Приморского края с последующей интерпретацией и обсуждением полученных результатов. На основании полученных данных дается характеристика химических свойств изученных почв. Для наглядного представления полученных результатов готовятся презентации.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Физическая характеристика почв» входит в раздел Б1.В.01.03 - Вариативная часть.

Разработана для студентов направления подготовки 06.04.02 – Почвоведение в соответствии с требованиям ОС ДВФУ. Общая трудоемкость дисциплины «Физическая характеристика почв» составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 1 семестре.

Дисциплина «Физическая характеристика почв» является одной из основополагающих дисциплин для студентов специальности «почвоведение». Позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и профессионального образования в магистратуре.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для всех дисциплин профессионального цикла ОС ДВФУ направления «Почвоведение». Преподавание курса связано с другими курсами государственного образовательного стандарта: «Генезис, эволюция и почв Дальнего Востока», «Основы агрохимии», «Основы плодородия почв» и опирается на их содержание. Дисциплина изучается в течении одного семестра, включает 62 часов лабораторных занятий и 46 часов самостоятельной работы, завершается экзаменом. Выпускники подготовлены к участию в работе в полевых экспедициях по изучению почвенного покрова, в научных почвенных и других лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных, экологических, других работ, связанных с исследованием и использованием почвенного покрова.

Цель: изучение физических и физико-механических свойств твердой, жидкой и газовой фаз почв.

Задачи:

- усвоить основных понятий о физических свойствах почвы как четырехфазной системе;
- изучить водный и воздушный режимы почв;
- знать методы регулирования теплового и водного режимов почв для использования в практических целях;
- освоение методов оценки физических свойств почв;
- научиться применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Физическая характеристика почв» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОК-5 способностью генерировать идеи в научной профессиональной деятельности</p>	Знает	основные направления развития современной науки, проблемы, стоящие перед обществом в целом и перед почвоведением в частности.
	Умеет	сконцентрировать все приобретенные профессиональные знания для генерирования идей в научной и профессиональной деятельности.
	Владеет	всеми профессиональными навыками, необходимыми для решения научных и практических задач в рамках новых идей в области почвоведения.
<p>ПК-12 способностью самостоятельно разрабатывать специализированные, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделы курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	Знает	методологию для разработки специализированных, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделов курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
	Умеет	разрабатывать специализированные, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделы курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
	Владеет	навыками для самостоятельной разработки специализированных, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделов курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
<p>ПК-13 готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ</p>	Знает	перечень нормативных документов для конкретных видов работ при проектировании комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет	проектировать комплексные научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ
	Владеет	навыками для проектирования комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ

ПК-14 готовностью к работе в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду	Знает	о принципах и методах работы необходимыми для работы в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду
	Умеет	оценить антропогенное воздействия на окружающую среду
	Владеет	навыками необходимыми для работы в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду
ПК-15 способностью использовать передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов	Знает	передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов
	Умеет	использовать передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов
	Владеет	навыками необходимыми для разработки и использования передовых технологий в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физическая характеристика почв» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-дискуссия, конкурс практических работ.

АННОТАЦИЯ

Учебно-методический комплекс дисциплины «Мировая база почвенных ресурсов» разработан для студентов-магистров 1 курса, обучающихся по направлению 06.04.02 Почвоведение, магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом не предусмотрены лекционные занятия, практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1-м семестре.

Дисциплина «Мировая база почвенных ресурсов» входит в блок дисциплин по выбору вариативной части. Позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в магистратуре и аспирантуре.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для всех дисциплин профессионального цикла ОС направления «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Особое значение она имеет для дальнейшего усвоения таких общих разделов почвоведения, как «химическая характеристика почв», «физическая характеристика почв», «теория почвоведения». Выпускники подготовлены к участию в работе в полевых экспедициях по изучению почвенного покрова, в научных лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных, экологических, природопользовательских, мелиоративных и других работ, связанных с исследованием и использованием почвенного покрова.

Преподавание курса связано с другими курсами государственного образовательного стандарта: «Физическая характеристика почв», «Химическая характеристика почв», «Теория почвоведения», «Качественная

и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» и опирается на их содержание.

Цель: научиться пользоваться мировой коррелятивной базой почвенных ресурсов в целях определения классификационной принадлежности почв.

Задачи:

1. изучить принципы мировой коррелятивной базы почвенных ресурсов;
2. изучить структуру мировой коррелятивной базы почвенных ресурсов;
3. освоить процедуру классификации почв согласно принципам мировой коррелятивной базы почвенных ресурсов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя.	Знает	основы управления и постановки задач для междисциплинарных коллективов.
	Умеет	регулировать внутрикомандные функции и перераспределять функционал.
	Владеет	навыками решения конфликтных ситуаций.
ОК-7 способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Знает	основные положения образовательного стандарта и структуру учебного плана по направлению подготовки, основные направления развития учебной и научной деятельности.
	Умеет	эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу.
	Владеет	современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда.
ОК-10 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	Основы проведения научно-исследовательской деятельности в области почвоведения.
	Умеет	эффективно управлять своим временем и квалифицированно составлять научные программы для выполнения научно-исследовательской работы.
	Владеет	Навыками самоорганизации, современных технологий для развития своего творческого потенциала в исследовательской деятельности.

ОПК-1 владение методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии, агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв.	Знает	методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации.
	Умеет	использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации.
	Владеет	методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии, агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв.
ПК-10 способность руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности.	Знает	основные формы анализа и изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, разработки и внедрения информационных систем и технологий, баз данных по почвоведению.
	Умеет	оценивать эффективность и выбирать современные методики и информационные технологии для проведения научных исследований в области почвоведения.
	Владеет	базовыми приёмами изучения и анализа литературных и патентных источников, организации научных исследований с использованием информационных технологий в области.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины Мировая база почвенных ресурсов применяется метод активного/интерактивного обучения: организация тематических занятий, организация временных творческих коллективов при работе над учебным проектом, организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, возникших в коллективе, практическая работа для закрепления знаний по изучению методологии научных исследований в почвоведении.

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Почвообразование в прибрежных и морских экосистемах» предназначена студентам 1-го курса по направлению 06.04.02 «Почвоведение», магистерской программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 кредита или 108 часов. Учебным планом предусмотрены семинарские занятия (36 час.), самостоятельная работа (72 час.). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 1 семестре. «Почвообразование в прибрежных и морских экосистемах» относится к вариативным дисциплинам и является основой для формирования профессиональных компетенций связанных с фундаментальными вопросами классификации и процессов почвообразования. Изучение особенностей процессов почвообразования в зоне перехода от континента к океану является важной фундаментальной задачей отражающей специфику Дальневосточного региона.

Изучение «Почвообразование в прибрежных и морских экосистемах» связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта. Предшествующие дисциплины: химическая характеристика почв, физическая характеристика почв, химия гумуса.

Цель: сформировать у студентов представление о почвообразовании как едином глобальном процессе, протекающем на всей поверхности Земли; ознакомить студентов с особенностями работы факторов почвообразования в прибрежной и морской среде; показать сходства и различия в составе гумуса прибрежных, подводных и почв суши.

Задачи:

ознакомить студентов с принципов классификации и основными свойствами прибрежных почв;

ознакомить студентов с классификациями и свойствами подводных почв;

сформировать систему знаний о процессе почвообразования как глобальном процессе на Земле;

сформировать систему знаний об особенностях почвообразовательного процесса в зоне перехода от континента к океану.

Для успешного изучения дисциплины «Почвообразование в прибрежных и морских экосистемах» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач (ОПК-6);

способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает	принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Умеет	Умеет работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Владеет	навыками для работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
ОК-7 способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Знает	языковой материал данного уровня, необходимый для коммуникации на изучаемом языке; традиции и нормы поведения в различных ситуациях общения; основные стратегии речевого общения на русском.
	Умеет	понимать и интерпретировать аутентичные аудиотексты в рамках, пройденных тем в пределах, обозначенных для данного языкового уровня
	Владеет	методикой грамотного, логичного и адекватного коммуницирования; способен на устные и письменные диалогические и монологические высказывания в пределах, обозначенных для данного языкового уровня.
ОК-10 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	основные источники и информационные ресурсы для способности к самоорганизации и самообразованию
	Умеет	пользоваться базами данных необходимых для самоорганизации и самообразованию
	Владеет	навыками использования информационных ресурсов для самоорганизации и самообразованию
ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной	Знает	языковой материал данного уровня, необходимый для коммуникации на изучаемом языке в профессиональной деятельности
	Умеет	понимать и интерпретировать аутентичные аудио тексты в рамках, пройденных тем в пределах, обозначенных для данного языкового уровня для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет	методикой грамотного, логичного и адекватного коммуницирования; способен на устные и письменные диалогические и

деятельности		монологические высказывания в пределах, обозначенных для данного языкового уровня при решении задач в профессиональной сфере
ПК-10 способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности	Знает	меры производственной безопасности
	Умеет	организовать работу коллектива с учетом мер производственной безопасности
	Владеет	навыками необходимыми для руководства рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Почвообразование в прибрежных и морских экосистемах» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: «Лекция-беседа», «лекция-презентация с обсуждением», «Работа в командах» и «Доклад».

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы плодородия почв» разработана для студентов 2 курса магистратуры по направлению 06.04.02 «Почвоведение» магистерской программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Изучаемая дисциплина формирует основные компетенции специалиста в области изучения почвенного плодородия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекции (16 часов) практические занятия (16 часов), самостоятельная работа студента (76 часов). Дисциплина реализуется на 2-м курсе в 3-м семестре. «Основы плодородия почв» относится к дисциплинам по выбору и является основой для формирования профессиональных компетенций связанных с рациональным использованием почвенных ресурсов и сохранением плодородия почв. В лекционной части учебного методического комплекса изложены новые современные подходы к оценке плодородия почв, рассмотрены теоретические разработки по темам: «Энергетическая оценка плодородия почв», «Информационная оценка плодородия почв». Даны современные агроэкологические модели плодородия почв. Плодородие почв рассматривается с учетом процессов и режимов, протекающих в почвах и ландшафтах. При оценке плодородия учитываются свойства отдельных генетических горизонтов почв.

Изучение «Основ плодородия почв» связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта. Предшествующие дисциплины: химическая характеристика почв, физическая характеристика почв, химия гумуса.

Цель: сформировать мировоззрение о рациональном использовании и сохранении земель необходимых для развития человечества. Для специалиста-почвоведа это мировоззрение приобретает особое значение, т.к. почва и ее плодородие в значительной степени определяет урожай сельскохозяйственных культур, а, следовательно, обеспеченность населения планеты продуктами питания.

Задачи:

- сформировать систему знаний о почвенном плодородии;
- сформировать систему знаний о современных методах оценки плодородия почв;
- сформировать практические навыки необходимые для оценки уровня плодородия почв;

- сформировать практические навыки необходимые для сохранения почвенного плодородия.

Для успешного изучения дисциплины «Основы плодородия почв» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач (ОПК-6).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Знает	языковой материал данного уровня, необходимый для коммуникации на изучаемом языке в профессиональной деятельности
	Умеет	понимать и интерпретировать аутентичные аудио тексты в рамках, пройденных тем в пределах, обозначенных для данного языкового уровня для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет	методикой грамотного, логичного и адекватного коммуницирования; способен на устные и письменные диалогические и монологические высказывания в пределах, обозначенных для данного языкового уровня при решении задач в профессиональной сфере
ОПК-3 способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и	Знает	методы анализа имеющейся информации, фундаментальные проблемы, методы полевых и лабораторных почвенных исследований необходимых для решения конкретных задач с использованием современной аппаратуры, и вычислительных средств, методы контроля за качеством работ и оценки научной достоверности результатов
	Умеет	анализировать имеющуюся информацию, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
	Владеет	навыками для самостоятельного анализа имеющейся информации, способен выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и

вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов		выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
ПК-12 готовностью к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами	Знает	теоретические основы и принципы управления природными ресурсами
	Умеет	использовать углубленные специализированные знания в области управления природными ресурсами
	Владеет	углубленными специализированными знаниями в области управления природными ресурсами для их практического использования
ПК-12 способностью самостоятельно разрабатывать специализированные, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделы курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знает	методологию для разработки специализированных, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделов курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
	Умеет	разрабатывать специализированные, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделы курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
	Владеет	навыками для самостоятельной разработки специализированных, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделов курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы плодородия почв» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: «Лекция-презентация с обсуждением» и «Доклад».

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Эволюция почвообразовательных процессов» разработан для студентов-магистров 2 курса, обучающихся по направлению 06.04.02 Почвоведение, магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (16 часов), практические занятия (16 часов), самостоятельная работа (76 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 1-м семестре.

Дисциплина «Эволюция почвообразовательных процессов» входит в блок дисциплин по выбору вариативной части. Позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в магистратуре и аспирантуре.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для всех дисциплин профессионального цикла ОС направления «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Особое значение она имеет для дальнейшего усвоения таких общих разделов почвоведения, как «химическая характеристика почв», «физическая характеристика почв», «теория почвоведения». Выпускники подготовлены к участию в работе в полевых экспедициях по изучению почвенного покрова, в научных лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных, экологических, природопользовательских, мелиоративных и других работ, связанных с исследованием и использованием почвенного покрова.

Преподавание курса связано с другими курсами государственного образовательного стандарта: «Физическая характеристика почв», «Химическая характеристика почв», «Теория почвоведения», «Качественная

и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» и опирается на их содержание.

Цель: изучение и понимание как природных почвообразовательных процессов, так и различных процессов антропогенной трансформации, выявление генетических проблем и прикладных аспектов проявления почвообразовательных процессов.

Задачи:

- выявлять в почвенном профиле ведущие элементарные почвообразовательные процессы и степень их проявления;

- выявлять фоновые элементарные почвообразовательные процессы, необязательные и отсутствующие элементарные почвообразовательные процессы;

- уметь «видеть» взаимодействие разных элементарные почвообразовательные процессы в профиле почв по результатам этих взаимодействий.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 - владение методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии, агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв.	Знает	методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации.
	Умеет	использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации.
	Владеет	методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии, агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв.
ОПК-3 - владение навыками культуры	Знает	ценностные основы профессиональной деятельности в сфере почвоведения;

социальных отношений, умение излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения.		предметную и процессуальную стороны процесса обучения основам почвоведения.
	Умеет	общаться в рамках профессионально ориентированных тем (участвовать в конференциях, форумах).
	Владеет	навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики; различными средствами коммуникации в профессиональной деятельности; способами пропаганды важности профессии для социально-экономического развития страны.
ПК-11 - способность пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв	Знает	нормативные документы, определяющие стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв.
	Умеет	пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв.
	Владеет	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв.
ПК-12 - готовностью использовать профессиональные знания и практические навыки для педагогической работы, грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность в области почвоведения.	Знает	Основные понятия и современные методы педагогической деятельности
	Умеет	Проектировать научно-педагогическую деятельность и разрабатывать новые приемы подачи научного материала.
	Владеет	Владеть навыками разработки и обоснования научно-педагогической деятельности в области почвоведения.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эволюция почвообразовательных процессов» применяется метод активного/интерактивного обучения: организация тематических занятий, организация временных творческих коллективов при работе над учебным проектом, организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, возникших в коллективе, практическая работа для закрепления знаний по изучению методологии научных исследований в почвоведении.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия гумуса» разработана для студентов 1 курса магистратуры по направлению 06.04.02 «Почвоведение» магистерской программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Изучаемая дисциплина формирует основные компетенции специалиста в области изучения органического вещества почв.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов) лабораторные работы (54 часа), самостоятельная работа студента (108 часов), экзамен (36 часов). Дисциплина реализуется на 1-м курсе в 1-м семестре. «Химия гумуса» относится к дисциплинам по выбору и является основой для формирования профессиональных компетенций связанных с рациональным использованием почвенных ресурсов и сохранением плодородия почв. Сохранение почвенного плодородия невозможно без изучения состава и свойств гумуса.

Изучение «Химии гумуса» связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта. Предшествующие дисциплины: химическая характеристика почв, физическая характеристика почв.

Цель: ознакомить студентов с современными знаниями об органическом веществе почв, составе и свойствах гумуса и гумусовых кислот и современными методами их изучения.

Задачи:

- сформировать систему знаний о составе органического вещества почв;
- сформировать систему знаний о составе и свойствах гумусовых кислот;
- сформировать практические навыки для определения содержания органического углерода;
- сформировать практические навыки для определения группового и фракционного состава;
- сформировать практические навыки для оценки состава и свойств гуминовых кислот с помощью спектральных методов исследования.

Для успешного изучения дисциплины «Химии гумуса» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10);

- способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и

выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает	принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Умеет	работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Владеет	навыками для работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
ОПК-6 способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	Знает	принципы построения научных дискуссий с точки зрения норм и стилистики русского языка
	Умеет	вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Владеет	навыками ораторского мастерства, подготовки и осуществления устных публичных выступлений различных типов; ведение конструктивной дискуссии
ОПК-7 способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Знает	утвержденные формы и требования к профессиональному оформлению, представлению в виде докладов результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ
	Умеет	оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
	Владеет	навыками профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
ПК-9 готовностью к использованию практических навыков	Знает	базовые принципы управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов

управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов	Умеет	управлять научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов
	Владеет	навыками управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов
ПК-13 готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ	Знает	перечень нормативных документов для конкретных видов работ при проектировании комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет	проектировать комплексные научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ
	Владеет	навыками для проектирования комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Химии гумуса» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: «Лекция-презентация с обсуждением» и «Доклад».

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Основы агрохимии» входит в раздел Б1.В.ДВ.03.02 – Вариативная часть, дисциплины по выбору.

Разработана для студентов направления подготовки 06.04.02 – Почвоведение в соответствии с требованиями ОС ДВФУ. Общая трудоемкость дисциплины «Основы агрохимии» составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 1 семестре.

Дисциплина «Основы агрохимии» является одной из основополагающих дисциплин для студентов специальности «почвоведение». Позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и профессионального образования в магистратуре.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для всех дисциплин профессионального цикла ОС ДВФУ направления «Почвоведение». Преподавание курса связано с другими курсами государственного образовательного стандарта: «Физическая характеристика почв», «Химическая характеристика почв», «Актуальные проблемы в почвоведении» и опирается на их содержание. Дисциплина изучается в течении одного семестра, включает 18 часов лекционных занятий, 54 часов лабораторных занятий и 108 часа самостоятельной работы, завершается экзаменом. Выпускники подготовлены к участию в работе в полевых экспедициях по изучению почвенного покрова, в научных почвенных и других лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных, экологических, других работ, связанных с исследованием и использованием почвенного покрова.

Цель: ориентация студентов в сущности взаимосвязи свойств почв и питания растений, методов химической мелиорации почв, свойств и системы минеральных и органических удобрений, экологические проблемы применения удобрений; приобретение студентами навыков в определении содержания питательных веществ в почвах, в проведении анализа удобрений по качественным реакциям, в определении уровня плодородия почв.

Задачи:

- изучение круговорота веществ в земледелии и выявление тех мер воздействия на химические процессы, протекающие в почве и растениях, которые могут повышать урожай или изменять его качество;
 - применение агрохимических средства, существенно влияющих на химические и физические свойства почв, и создающие оптимальные условия для питания растений;
 - усвоить теорию получения программированных урожаев и построения статистических моделей плодородия почв по комплексу оптимальных параметров агрохимических и агрофизических показателей

почв с учетом уровня урожая отдельных культур и продуктивности в целом специализированных севооборотов;

- научиться применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Основы агрохимии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем (ОК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает	принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Умеет	работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Владеет	навыками для работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
ОПК -6 готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач	Знает	современные компьютерные технологии для решения профессиональных задач
	Умеет	применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач
	Владеет	навыками необходимыми для творческого применения современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач
ОПК-7 способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Знает	утвержденные формы и требования к профессиональному оформлению, представлению в виде докладов результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ
	Умеет	оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
	Владеет	навыками профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-

		технологических работ по утвержденным формам
ПК-9 способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Знает	базовые принципы управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов
	Умеет	управлять научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов
	Владеет	навыками управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов
ПК-13 готовность к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ	Знает	перечень нормативных документов для конкретных видов работ при проектировании комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет	проектировать комплексные научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ
	Владеет	навыками для проектирования комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы агрохимии» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-дискуссия, конкурс практических работ.

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Качественная и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» предназначена студентам 1-го и 2-го курса по направлению 06.04.02 «Почвоведение», магистерской программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 кредитов или 288 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (32 час.), семинарские занятия (50 час.), самостоятельная работа (170 час.), экзамен (36 час.). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре и втором курсе в 3 семестре. «Качественная и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» относится к вариативным дисциплинам и является основой для формирования профессиональных компетенций связанных с рациональным использованием почвенных и земельных ресурсов. Сохранение почвенного плодородия невозможно без понимания правовой, экономической и экологической оценки земельных ресурсов.

Изучение «Качественной и экономической оценки почвенных и земельных ресурсов» связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта. Предшествующие дисциплины: основы плодородия, химическая характеристика почв, физическая характеристика почв.

Цель: ознакомить студентов с почвой и земельными ресурсами, как объектом качественной и экономической оценки, объекта рынка недвижимости.

Задачи:

- ознакомить студентов с составом почвенных и земельных ресурсов России;
- сформировать систему знаний о почве как природном ресурсе;
- сформировать систему знаний о почве как объекте оценки;
- сформировать систему знаний о рынках недвижимости;
- сформировать систему знаний о принципах оценочной деятельности;
- сформировать систему знаний о бонитировке почв и бонитировочных шкалах.

Для успешного изучения дисциплины «Качественной и экономической оценки почвенных и земельных ресурсов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10);

- способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-6 способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	Знает	принципы построения научных дискуссий с точки зрения норм и стилистики русского языка
	Умеет	Умеет вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Владеет	навыками ораторского мастерства, подготовки и осуществления устных публичных выступлений различных типов; ведение конструктивной дискуссии
ОПК-3 способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за	Знает	методы анализа имеющейся информации, фундаментальные проблемы, методы полевых и лабораторных почвенных исследований необходимых для решения конкретных задач с использованием современной аппаратуры, и вычислительных средств, методы контроля за качеством работ и оценки научной достоверности результатов
	Умеет	анализировать имеющуюся информацию, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
	Владеет	навыками для самостоятельного анализа имеющейся информации, способен выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность

качество работ и научную достоверность результатов		результатов
ПК-3 способностью и готовностью применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Знает	требования и методы составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Умеет	применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Владеет	навыками составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
ПК-11 готовностью к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами ()	Знает	теоретические основы и принципы управления природными ресурсами
	Умеет	использовать углубленные специализированные знания в области управления природными ресурсами
	Владеет	углубленными специализированными знаниями в области управления природными ресурсами для их практического использования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Качественной и экономической оценки почвенных и земельных ресурсов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: «Лекция-беседа», «лекция-презентация с обсуждением», «Работа в командах» и «Доклад».

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Качественная и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» предназначена студентам 1-го и 2-го курса по направлению 06.04.02 «Почвоведение», магистерской программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 кредитов или 288 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (32 час.), семинарские занятия (50 час.), самостоятельная работа (170 час.), экзамен (36 час.). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре и втором курсе в 3 семестре. «Качественная и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» относится к вариативным дисциплинам и является основой для формирования профессиональных компетенций связанных с рациональным использованием почвенных и земельных ресурсов. Сохранение почвенного плодородия невозможно без понимания правовой, экономической и экологической оценки земельных ресурсов.

Изучение «Качественной и экономической оценки почвенных и земельных ресурсов» связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта. Предшествующие дисциплины: основы плодородия, химическая характеристика почв, физическая характеристика почв.

Цель: ознакомить студентов с почвой и земельными ресурсами, как объектом качественной и экономической оценки, объекта рынка недвижимости.

Задачи:

- ознакомить студентов с составом почвенных и земельных ресурсов России;
- сформировать систему знаний о почве как природном ресурсе;
- сформировать систему знаний о почве как объекте оценки;
- сформировать систему знаний о рынках недвижимости;
- сформировать систему знаний о принципах оценочной деятельности;
- сформировать систему знаний о бонитировке почв и бонитировочных шкалах.

Для успешного изучения дисциплины «Качественной и экономической оценки почвенных и земельных ресурсов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10);

способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-6 способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	Знает	принципы построения научных дискуссий с точки зрения норм и стилистики русского языка
	Умеет	вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Владеет	навыками ораторского мастерства, подготовки и осуществления устных публичных выступлений различных типов; ведение конструктивной дискуссии
ОПК-3 способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную	Знает	методы анализа имеющейся информации, фундаментальные проблемы, методы полевых и лабораторных почвенных исследований необходимых для решения конкретных задач с использованием современной аппаратуры, и вычислительных средств, методы контроля за качеством работ и оценки научной достоверности результатов
	Умеет	анализировать имеющуюся информацию, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
	Владеет	навыками для самостоятельного анализа имеющейся информации, способен выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

достоверность результатов		
ПК-3 способностью и готовностью применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Знает	требования и методы составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Умеет	применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Владеет	навыками составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
ПК-11 готовностью к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами ()	Знает	теоретические основы и принципы управления природными ресурсами
	Умеет	использовать углубленные специализированные знания в области управления природными ресурсами
	Владеет	углубленными специализированными знаниями в области управления природными ресурсами для их практического использования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Качественной и экономической оценки почвенных и земельных ресурсов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: «Лекция-беседа», «лекция-презентация с обсуждением», «Работа в командах» и «Доклад».

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология антропогенно-преобразованных почв Приморья» разработана для студентов 2 курса магистратуры по направлению 06.04.02 «Почвоведение». «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» и соответствует требованиям ОС ВО ДВФУ.

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Экология антропогенно-преобразованных почв Приморья» входит в вариативную часть дисциплин по выбору учебного цикла для магистрантов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (16 часов), практические работы (32 часа), самостоятельная работа студента (24 часа). Дисциплина реализуется в 3-м семестре.

В лекционном курсе дисциплины изложены проблемы формирования, классификации, эволюции и трансформации антропогенных почв Приморского края, включая антропогенно-измененные, используемые в лесном и сельском хозяйстве (пахотные, мелиорированные, сконструированные). Проанализировано классификационное положение техногенно-измененных и городских почв. Рассмотрены вопросы изменения биогеоценологических и глобальных экологических функций почв при антропогенном воздействии на почвы и почвенный покров.

Преподавание дисциплины «Экология антропогенно-преобразованных почв Приморья» связано с другими курсами государственного образовательного стандарта: «Физическая характеристика почв», «Химическая характеристика почв», «Теория почвоведения», «Качественная и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» и опирается на их содержание.

Дисциплина «Экология антропогенно-преобразованных почв Приморья» является одной из основополагающих дисциплин для магистрантов по направлению 06.04.02 – Почвоведение «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в аспирантуре.

Выпускники подготовлены к участию в работе в полевых экспедициях по изучению почвенного покрова, в научных лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных, экологических, природопользовательских, мелиоративных и других работ, связанных с исследованием и использованием почвенного покрова.

Цель: дать представление об изменениях (положительных и отрицательных) экологических функций почв Приморья в процессе их антропогенного использования (трансформации, окультуривания, конструирования, деградации, рекультивации).

Задачи:

1. Рассмотреть факторы и процессы почвообразования с участием человека.

2. Рассмотреть принципы классификации антропогенно-измененных и антропогенных почв.

3. Показать изменение экологических функций антропогенных почв в процессе их использования.

4. Дать характеристику почв Приморья, используемых: а) в лесном хозяйстве; б) агрогенных (пахотных); в) сконструированных (агрогенных аккумулятивных); г) техногенных; д) городских.

5. Изучить методы оценки экологической устойчивости почв.

В результате изучения дисциплины «Экология антропогенно-преобразованных почв Приморья» у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения;	Знает	новые предметные области, противоречия, проблемы и альтернативные варианты их решения;
	Умеет	быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения;
	Владеет	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения;
ОПК-3 способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных	Знает	фундаментальные проблемы и задачи исследуемой тематики
	Умеет	самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
	Владеет	современной аппаратурой и вычислительными средствами

задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов		
ПК-11 готовность к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами;	Знает	специализацию управления природными ресурсами
	Умеет	использовать углубленные специализированные знания в области управления природными ресурсами;
	Владеет	практикой использования специализированных знаний в области управления природными ресурсами;
ПК-14 готовность к работе в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду.	Знает	методы и методики оценки антропогенного воздействия на окружающую среду.
	Умеет	оценивать степень и характер антропогенного воздействия на окружающую среду.
	Владеет	методами оценки антропогенного воздействия на окружающую среду.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экология антропогенно-преобразованных почв Приморья» применяется метод активного/интерактивного обучения: организация тематических занятий, организация временных творческих коллективов при работе над учебным проектом, организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, возникших в коллективе.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Почвенно-экологический мониторинг» разработана для студентов 2 курса магистратуры по направлению 06.04.02 «Почвоведение». «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» и соответствует требованиям ОС ВО ДВФУ.

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Почвенно-экологический мониторинг» входит в вариативную часть дисциплин по выбору учебного цикла для магистрантов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (16 часов), практические работы (32 часа), самостоятельная работа студента (24 часа). Дисциплина реализуется в 3-м семестре.

В лекционном курсе дисциплины изложены проблемы формирования, классификации, эволюции и трансформации антропогенных почв Приморского края, включая антропогенно-измененные, используемые в лесном и сельском хозяйстве (пахотные, мелиорированные, сконструированные). Проанализировано классификационное положение техногенно-измененных и городских почв. Рассмотрены вопросы изменения биогеоценологических и глобальных экологических функций почв при антропогенном воздействии на почвы и почвенный покров.

Преподавание дисциплины «Почвенно-экологический мониторинг» связано с другими курсами государственного образовательного стандарта: «Физическая характеристика почв», «Химическая характеристика почв», «Теория почвоведения», «Качественная и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов» и опирается на их содержание.

Дисциплина «Почвенно-экологический мониторинг» является одной из основополагающих дисциплин для магистрантов по направлению 06.04.02 – Почвоведение «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в аспирантуре.

Выпускники подготовлены к участию в работе в полевых экспедициях по изучению почвенного покрова, в научных лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных, экологических, природопользовательских, мелиоративных и других работ, связанных с исследованием и использованием почвенного покрова.

Цель: дать представление об изменениях (положительных и отрицательных) экологических функций почв Приморья в процессе их антропогенного использования (трансформации, окультуривания, конструирования, деградации, рекультивации).

Задачи:

1. Рассмотреть факторы и процессы почвообразования с участием человека.

2. Рассмотреть принципы классификации антропогенно-измененных и антропогенных почв.

3. Показать изменение экологических функций антропогенных почв в процессе их использования.

4. Дать характеристику почв Приморья, используемых: а) в лесном хозяйстве; б) агрогенных (пахотных); в) сконструированных (агрогенных аккумулятивных); г) техногенных; д) городских.

5. Изучить методы оценки экологической устойчивости почв.

В результате изучения дисциплины «Почвенно-экологический мониторинг» у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 - умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения;	Знает	новые предметные области, противоречия, проблемы и альтернативные варианты их решения;
	Умеет	быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения;
	Владеет	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения;
ОПК-3 - способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной	Знает	фундаментальные проблемы и задачи исследуемой тематики
	Умеет	самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
	Владеет	современной аппаратурой и вычислительными средствами

аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов		
ПК-11 - готовность к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами;	Знает	специализацию управления природными ресурсами
	Умеет	использовать углубленные специализированные знания в области управления природными ресурсами;
	Владеет	практикой использования специализированных знаний в области управления природными ресурсами;
ПК-14 - готовность к работе в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду.	Знает	Методы и методики оценки антропогенного воздействия на окружающую среду.
	Умеет	оценивать степень и характер антропогенного воздействия на окружающую среду.
	Владеет	Методами оценки антропогенного воздействия на окружающую среду.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Почвенно-экологический мониторинг» применяется метод активного/интерактивного обучения: организация тематических занятий, организация временных творческих коллективов при работе над учебным проектом, организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, возникших в коллективе.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Философские концепции науки и техники» разработана для студентов 1 курса магистратуры по направлению 06.04.02 «Почвоведение».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (8 часов), самостоятельная работа студента (64 часа). Дисциплина реализуется на 1-м курсе во 2-м семестре. Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре. Данная учебная дисциплина включена в раздел Факультативы основной образовательной программы 06.04.02. – Почвоведение.

Дисциплина «Философские концепции науки и техники» основана на освоении компетенций предшествующих дисциплин бакалавриата «Философия», «История». Логически и содержательно дисциплина «Философские концепции науки и техники» связана с дисциплиной «Научно-исследовательский семинар».

Программа курса ориентирована на философско-методологическое обеспечение научно-профессиональной деятельности магистрантов и творческое осмысление ими соответствующей философской проблематики, имеющей непосредственное отношение к вопросам логики, методологии, социологии науки и образования.

Отличительной особенностью этого курса является его акцентированная направленность на проблематику и содержательные особенности современной философско-методологической мысли, на изучение наиболее значительных и актуальных идей и концепций, разработанных в пост классической философии и методологии науки. Одна из основных задач курса состоит в том, чтобы сформировать у магистрантов устойчивые навыки рефлексивной культуры мышления и представления о возможностях современного методологического сознания.

Цель: освоения дисциплины:

-Раскрыть философские основания современного научного знания.

-Рассмотреть взаимодействие науки и человека в широком социокультурном контексте и в их историческом развитии.

Задачи дисциплины обусловлены целью ее изучения и могут быть определены следующим образом:

-ознакомить студентов с современным состоянием философско-методологических исследований науки;

-дать представление о взаимодействии науки и путях его исследовании;

-рассмотреть историю европейской науки;

-обосновать социальную природу научного знания, научно-технической деятельности, что способствует обогащению мотивационной структуры специалистов пониманием гуманистического смысла их деятельности;

-формировать личную заинтересованность студентов в овладении знаниями в области философии наук и путем обращения к тем проблемам, значимость которых не вызывает сомнений у студентов: актуальные вопросы современной цивилизации, фундаментальные проблемы научно-технического прогресса, поиск новых стратегий научно-технического развития.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

-способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

-способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	Знает	основные философские течения в области картины устройства мира
	Умеет	грамотно сформулировать свои мировоззренческие позиции
	Владеет	основными философскими знаниями для формирования мировоззренческой позиции
ПК-4 способностью генерировать новые идеи и методические решения	Знает	передовые идеи и открытия в почвоведении для генерирования новых идей и методических решений
	Умеет	использовать профессиональные знания для генерирования новых идей и методических решений
	Владеет	навыками необходимыми для генерирования новых идей и методических решений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Философские концепции науки и техники» применяются следующие методы обучения: дискуссия, лекция-беседа.

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Загрязнение почв и окружающей среды» предназначена студентам 2-го курса по направлению 06.04.02 «Почвоведение». Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 кредита или 72 часа и включает лекции (16 часов), практические (16 часов) и самостоятельную работу (40 часов). «Загрязнение почв и окружающей среды» относится к факультативным дисциплинам и способствует формированию профессиональных компетенций связанных с экологией, охраной и рациональным использованием почвенного покрова. Оценка загрязнения почв и окружающей является разделом направления экологии почв.

Изучение «Загрязнение почв и окружающей среды» связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта. Предшествующие дисциплины: почвоведение, экология.

Цель: ознакомить студентов с причинами и последствиями загрязнения почв и окружающей среды для экосистемы.

Задачи:

- ознакомить студентов с историей возникновения экологического права в России;
- ознакомить студентов с нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды;
- сформировать систему знаний о почве как о природном ресурсе;
- сформировать систему знаний о почве как объекте охраны окружающей среды.
- сформировать у студентов систему знаний о причинах и последствиях загрязнения почв и окружающей среды.

Для успешного изучения дисциплины «Загрязнение почв и окружающей среды» у обучающихся должна быть сформированы следующая предварительная компетенция:

Способностью применять знание истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
--------------------------------	--------------------------------

ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.	Знает	языковой материал данного уровня, необходимый для коммуникации на изучаемом языке в профессиональной деятельности
	Умеет	понимать и интерпретировать аутентичные аудио тексты в рамках, пройденных тем в пределах, обозначенных для данного языкового уровня для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет	методикой грамотного, логичного и адекватного коммуницирования; способен на устные и письменные диалогические и монологические высказывания в пределах, обозначенных для данного языкового уровня при решении задач в профессиональной сфере
ПК-10 способностью использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований	Знает	специализированные профессиональные методы для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет	использовать специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
	Владеет	использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Загрязнение почв и окружающей среды» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: «Лекция-беседа» и «Доклад».