

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ТУРИЗМА И ЭКОЛОГИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ

Направление и направленность (профиль)

05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очная

Владивосток 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Почвоведение и основы ландшафтоведения» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2016г. №998) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

*Макарова В.Н., кандидат технических наук, доцент, Кафедра туризма и экологии,
Vera.Makarova@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры туризма и экологии от 15.04.2022 , протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Гомилевская Г.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	Galina__1575480626
Номер транзакции	000000000078E5C3
Владелец	Гомилевская Г.А.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Гомилевская Г.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	Galina__1575480626
Номер транзакции	000000000078E5C7
Владелец	Гомилевская Г.А.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью настоящего курса получение знаний, умений и навыков в в сфере почвоведения, ландшафтоведения, которые формируются на основе изучения почвы как самостоятельного естественно-исторического тела, являющегося составным компонентом биосферы, а также основных компонентов ландшафта и ландшафтообразующих факторов.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов представления о строении, составе, свойствах и географическом распространении почв; закономерностях происхождения, развития почв отдельных зон;
- функционирования и роли почв в природе, экологической обстановке;
- путях и методах мелиорации почв, охраны и рационального использования, а также антропогенной трансформации почв, ознакомить студентов с приемами полевых почвенных исследований;
- анализ основных этапов развития ландшафтоведения, компонентов ландшафта и ландшафтообразующих факторов, а также типов ландшафтов Земли.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, н а в ы к и, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
			Знания:	основ прикладной экологии
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)	ПК-5	Способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Умения:	проводить отбор проб почвы на урбанизированной территории и участках, нарушенных агрогеосистем
			Навыки:	в использовании методов организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
	ОПК-3	Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего	Знания:	иметь профессионально профилированные знания в области почвоведения
			Умения:	использовать знания по почвоведению в области экологии и природопользования

		почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Навыки:	практические навыки в области почвоведения и способность их использования в области экологии и природопользования
	ОПК-5	Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Знания:	основ учения о ландшафтоведении
			Умения:	применять экологические методы при решении типовых профессиональных задач
			Навыки:	навыки разработки и обоснования мероприятий по оптимизации ландшафтов; навыки определения типовой принадлежности почв, описания их морфологического строения, условий формирования

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Почвоведение и основы ландшафтоведения» относится к вариативной части учебного плана направления подготовки 05.03.06 "Экология и природопользование", профиля «экологическая безопасность» и базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин: «География».

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «География». На данную дисциплину опираются «Геология», «Учение о биосфере и устойчивое развитие человечества».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес-тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
05.03.06 Экология и природопользование	ОФО	Бл1.В	2	4	55	18	36	0	1	0	89	Э

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем),

структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	История развития учения о почве и ландшафте	3	0	0	8	Собеседование, отчет о выполнении практических заданий, промежуточное тестирование
2	Происхождение и состав минеральной части почвы, компонентов ландшафта	3	8	0	13	Собеседование, отчет о выполнении практических заданий, промежуточное тестирование
3	Происхождение и состав органической части почвы	3	7	0	15	Собеседование, отчет о выполнении практических заданий, промежуточное тестирование
4	Поглотительная способность почв	3	7	0	15	Собеседование, отчет о выполнении практических заданий, промежуточное тестирование
5	Факторы почвообразования, ландшафтообразования и распространения почв.	3	7	0	15	Собеседование, отчет о выполнении практических заданий, промежуточное тестирование
6	Почвообразование, морфология почв, классификация почв и ландшафтов	3	7	0	23	Собеседование, отчет о выполнении практических заданий, промежуточное тестирование
Итого по таблице		18	36	0	89	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 История развития учения о почве и ландшафте.

Содержание темы: Предмет, задачи, методы почвоведения. В.В. Докучаев – основоположник современного генетического почвоведения. Почва как одна из биокосных систем земли. Место и функции почвы в биогеоценозе и биосфере. Почва как компонент антропогенных ландшафтов. Основные этапы развития ландшафтоведения, компоненты ландшафта и ландшафтообразующих факторов, типы ландшафтов Земли.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, СРС.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа с учебной и научной литературой при подготовке и выполнении заданий в ЭУК по текущему контролю, подготовка к защите отчетов по практическим работам, подготовка к экзамену.

Тема 2 Происхождение и состав минеральной части почвы, компонентов ландшафта.

Содержание темы: Горные породы, их минералогический состав, химические и физические свойства. Процессы выветривания, большой геологический круговорот. Коры выветривания. Категории почвообразующих пород. Механический состав почв и пород. Компоненты ландшафта. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Активные лекции, практики, СРС.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа с учебной и научной литературой при подготовке и выполнении заданий в ЭУК по текущему контролю, подготовка к защите отчетов по практическим работам, подготовка к экзамену.

Тема 3 Происхождение и состав органической части почвы.

Содержание темы: Биогенность почв. Формы органического вещества в почвах. Количество и состав растительных остатков. Представления о малом биологическом круговороте веществ. Процессы минерализации, гумификации. Строение, состав и свойства гумусовых веществ. Значение и роль гумуса. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практики, СРС.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа с учебной и научной литературой при подготовке и выполнении заданий в ЭУК по текущему контролю, подготовка к защите отчетов по практическим работам, подготовка к экзамену.

Тема 4 Поглотительная способность почв.

Содержание темы: Основные положения учения К.К. Гедройца о поглотительной способности почв. Виды поглотительной способности почв. Почвенные коллоиды их состав, строение и свойства. Почвенно-поглощающий комплекс. Активная, обменная и гидролитическая кислотность. Способы регулирования почвенной кислотности. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практики, СРС.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа с учебной и научной литературой при подготовке и выполнении заданий в ЭУК по текущему контролю, подготовка к защите отчетов по практическим работам, подготовка к экзамену.

Тема 5 Факторы почвообразования, ландшафтообразования и распространения почв.

Содержание темы: Климат как фактор почвообразования и распространения почв . Рельеф, почвообразующие породы как фактор почвообразования. Прямое и косвенное влияние рельефа на развитие процессов почвообразования. Классификация рельефа: макрорельеф, мезорельеф, микрорельеф, их влияние на почвы, почвенный покров. Влияние пород на гранулометрический и минералогический состав, направление и скорость почвообразования, свойства почв, плодородие. Роль растительности, животных и микроорганизмов в формировании почв Роль растений в почвообразовании. . Антропогенная эволюция почв. Основные факторы ландшафтообразования. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практики, СРС.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа с учебной и научной литературой при подготовке и выполнении заданий в ЭУК по текущему контролю, подготовка к защите отчетов по практическим работам, подготовка к экзамену. Самостоятельная работа с учебной и научной литературой при подготовке и выполнении заданий в ЭУК по текущему контролю, подготовка к защите отчетов по практическим работам, подготовка к экзамену.

Тема 6 Почвообразование, морфология почв, классификация почв и ландшафтов.

Содержание темы: Элементарные процессы почвообразования. Основные таксономические единицы классификации почв: тип, подтип, род, вид, разновидность. Почвенные зоны СНГ. Морфология почв. Почвенные горизонты, типы почвенных горизонтов. Почвенный профиль. Типы распределения веществ в профиле. Типы строения почвенного профиля. Классификация ландшафтов. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практики, СРС.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа с учебной и научной литературой при подготовке и выполнении заданий в ЭУК по текущему контролю, подготовка к защите отчетов по практическим работам, подготовка к экзамену.

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа включает работу с учебной и научной литературой при подготовке к практическим занятиям, лекциям и к экзамену, работу с нормативной документацией. Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления, углубления и расширения теоретических знаний и практических умений, приобретаемых студентами в ходе аудиторных занятий; формирования умений использовать специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся; формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развития исследовательских умений. Самостоятельная работа при изучении дисциплины подразделяется на три вида: 1) аудиторная самостоятельная работа (выполнение практических занятий); 2) самостоятельная работа под контролем преподавателя (творческие контакты, плановые консультации, экзамен); 3) внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера (подготовка к лекциям, работа в ЭУК, индивидуальные работы по отдельным разделам содержания дисциплины, подготовка к экзамену).

На самостоятельное изучение выносятся следующие темы:

1. Особенности географического положения и природных условий Дальнего Востока.
2. Роль В.В. Докучаева в развитии почвоведения.
3. Почвенно-географическое районирование Дальнего Востока.
4. Почвы субарктической зоны Дальнего Востока.
5. Почвы Дальневосточной таежно-лесной зоны Дальнего Востока.
6. Почвы Восточной буроземно-лесной зоны дальнего Востока.

Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины:

1. Дайте характеристику объекта изучения почвоведения, их методов и задач.
2. В чем заключается сущность учения В.В. Докучаева о факторах почвообразования?
3. Опишите роль В.В. Докучаева в развитии почвоведения.
4. Дайте определение почвенных разрезов, полуям, прикопок; опишите технологию их заложения и морфологического описания, отбора почвенных образцов, почвенных монолитов.
5. Дайте характеристику состава и свойств минеральной части почв: минералогического, механического, химического состава почв и почвообразующих пород и горных пород.
6. Дайте характеристику состава, строения, свойств почвенных коллоидов; видов кислотности почв.
7. Дайте определение органического вещества почв, состава органических и животных остатков.
8. Опишите процессы минерализации и гумификации.
9. Дайте характеристику состава, строения, свойств гумуса и его влияние на генезис и плодородие почв.
10. Дайте характеристику климата как фактора формирования почв, почвенного покрова; охарактеризуйте термические пояса, гидротермический режим почв, приведите классификацию температурного и водного режимов почв.
11. Дайте характеристику рельефа как фактора почвообразования; понятий: макро-, мезо-, микрорельефа; широтной и вертикальной зональности почв; почвенных сочетаний и комплексов.
12. Дайте характеристику почвообразующим породам как фактора почвообразования; кор выветривания: остаточных и аккумулятивных. Рассмотрите географию почвообразующих пород.

13. В чем заключается сущность биологического круговорота; назовите показатели биологического круговорота и рассмотрите их динамику. Опишите роль растительности в гумусообразовании, развитии и эволюции почв.

14. В чем заключается сущность понятий: развитие и эволюция почв.

15. Охарактеризуйте антропогенную трансформацию почв.

16. Дайте определение термина «почвообразование» и характеризуйте элементарные почвообразовательные процессы.

17. Рассмотрите классификацию почв и дайте определения типа, подтипа, рода, вида, разновидности почв.

18. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, классификацию, свойства тундрово-глеевых почв.

19. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, классификацию, свойства использования почв таежной зоны.

20. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, классификацию, свойства, использование серых лесных почв.

21. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, классификацию, свойства черноземов лесостепной зоны.

22. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, классификацию, свойства черноземов степной зоны.

23. Охарактеризуйте условия формирования, морфологическое строение, генезис, классификацию, свойства каштановых почв.

24. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, классификацию, свойства бурых полупустынных и серо-бурых пустынных почв.

25. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, классификацию, свойства засоленных почв.

26. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, классификацию красноземов и желтоземов.

27. Охарактеризуйте условия формирования, морфологию, генезис, свойства охристых вулканических почв Камчатки.

28. Дайте характеристику зональным почвам субарктической зоны Дальнего Востока, зональным почвам таежной и лесной пеплово-вулканической зон Дальневосточной таежно-лесной почвенно-биоклиматической области.

29. Дайте характеристику почвам хвойно-широколиственной зоны восточной буроземно-лесной области.

30. Дайте характеристику каштановых почв.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на

соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Акимов А. А. Рекультивация земель [Электронный ресурс] : Тверская государственная сельскохозяйственная академия , 2018 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/134148>
2. Глинка К. Д. ПОЧВОВЕДЕНИЕ [Электронный ресурс] , 2019 - 721 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/pochvovedenie-445516>
3. Глинка К. Д. ПОЧВОВЕДЕНИЕ [Электронный ресурс] , 2021 - 721 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/pochvovedenie-475978>
4. Практикум по агромелиоративному почвоведению [Электронный ресурс] , 2020 - 157 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/711027>
5. Современные проблемы физической географии и ландшафтоведения [Электронный ресурс] , 2019 - 121 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/705285>

8.2 Дополнительная литература

1. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] , 2019 - 118 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/726888>
2. Наквасина Елена Николаевна. Почвоведение: учебное пособие [Электронный ресурс] , 2016 - 147 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/651546>

8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа <http://docs.cntd.ru/document/1200158951>
2. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) URL: <https://rpn.gov.ru/>
3. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
6. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

- Проектор
- Весы аналитические ВЛ-210
- Набор буров почвенных Эдельмана с эргономичной рукоятью и стержнем
- Стол для весов ЛАБ-PROCB60-Г
- Стол островной химич.ЛАБ-1200ОТМ
- Стол-мойка ЛАБ-800 МО
- Холодильник "Бирюса"
- Шкаф вытяжной ЛАБ-1500ШВФ
- Шкаф сушильный ШСВл-80

Программное обеспечение:

- ABBYY FineReader 10 Professional Russian
- Adobe Acrobat Professional 9.0 Russian
- Microsoft Office 2010 Standart

10. Словарь основных терминов

Агрегатный состав почв – совокупность почвенных агрегатов разной размерности и форм. Синонимом понятия "агрегатный состав" является понятие "почвенная структура".

Возраст ландшафтов (от возраст - «период, ступень в развитии») - отрезок времени, с начала которого до наших дней ландшафт функционирует в условиях одной инвариантной структуры. Определить возраст ландшафта можно лишь при условии определения времени его возникновения.

Генезис ландшафтов (от лат. genesis рождение, возникновение, происхождение – совокупность процессов, обусловивших возникновение ландшафта и его современное динамическое состояние).

Гранулометрический состав почв – это совокупность минеральных частиц разной размерности, т.е. разного диаметра – от миллиметра до сантиметра.

Гумус – это органо-минеральный комплекс, состоящий из гумусовых кислот и оксидов двух- и трехвалентных катионов (кальция, магния, железа, алюминия).

Минералогический состав почв – совокупность различных минералов, как первичных (кварц, полевые шпаты, плагиоклаз, биотит, мусковит, анортит и др.), так и вторичных или глинистых (монтмориллонит, нонтронит, каолинит, гидрослюда).

Почва – это естественноисторическое самостоятельное тело, возникшее в результате векового взаимодействия различных факторов почвообразования.