Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2021 10:10:08
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина__Почвоведение и инженерная геология_____
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности)_21.03.02 Землеустройство и кадастры__
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе)__Кадастр недвижимости,_____

факультет __ нефти, газа и природообустройства,_____
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра __мелиорации, землеустройства и кадастров._____
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения _очная, заочная, курс ___2_, семестр (ы) __4____.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» является формирования у обучающегося комплекса знаний и умений о строении, составе и свойствах почвы, закономерностях процесса ее образования и функционирования, закономерностях географического распространения почв и их характеристиках, путях и методах рационального использования.

Задачами дисциплины являются

- приобретение знаний о минералах и горных породах, геохронологии, о почве, как естественно-историческом теле природы, о физических и химических свойствах почв, морфологических признаках, о типах почв и их географическом распространении, о плодородии, бонитировке почв;
- изучение законов почвообразования в целях управления почвенным плодородием, рационального использования и охраны земель.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» входит в обязательную часть блока Б1 учебного плана ОПОП направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Изучается дисциплина в 4 семестре при очной и заочной формах обучения.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов школьных знаний по дисциплинам география, химия, биология.

Знания, полученные в результате изучения данной дисциплины необходимы для освоения таких дисциплин учебного плана, как: Мониторинг земель, Государственная кадастровая оценка недвижимости, Кадастр недвижимости, Управление земельными ресурсами, Землеустроительное проектирование.

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

В результате освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» обучающийся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профилю подготовки «Кадастр недвижимости», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.	**ОПК-1.1** Знает теоретические положения общенаучных и естественнонаучных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов. **ОПК-1.2** Демонстрирует умения на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественнонаучных дисциплин.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4/144	4/144
Семестр	4	4
Лекции, час	34	9
Практические занятия, час		
Лабораторные занятия, час	34	9
Самостоятельная работа, час	40	117
Курсовой проект (работа), РГР, семестр		
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)		
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах **1 ЗЕТ – 36 часов**, при заочной форме **9 часов** отводится на контроль)	Экзамен (36 часов)	Экзамен (9 часов на контроль)

4.1.Содержание дисциплины (модуля) *Почвоведение и инженерная геология*

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1. Тема: “Введение. Предмет и задачи почвоведения” 1. Понятие почве и почвообразовательном процессе. 2. Почвоведение как наука. Прикладные разделы почвоведения. 3. Роль почвы в биосферных процессах. 4. Задачи мелиоративного почвоведения.	2		2	2	1		1	6
2	Лекция 2. Тема: Сведения о минералах и горных породах. 1. Строение и свойства минералов. 2. Основные процессы минералообразования. 3. Классификация и характеристика основных классов минералов	2		2	2				6
3	Лекция 3. Тема: Сведения о минералах и горных породах. 1. Условия происхождения и характеристика магматических горных пород. 2. Условия происхождения и характеристика осадочных горных пород. 3. Условия происхождения и характеристика метаморфических горных пород.	2		2	2	1		1	7
4	Лекция 4. Тема: “ Факторы и условия почвообразования”. 1. Почвообразующие породы. Выветривание. 2. Роль климата в почвообразовании. Закон зональности. 3. Значение рельефа в почвообразовании. Роль времени. 4. Живые организмы как фактор почвообразования.	2		2	2				7

5	Лекция 5. Тема: “ Строение и состав почв”. 1. Строение почвы. Генетические горизонты и их характеристика. 2. Морфология почвы: окраска, структура, включения и новообразования. 3. Состав почвы: минералогический, химический, механический, микроагрегатный, органический.	2		2	3	1		1	7
6	Лекция 6. Тема “Свойства почв” 1. Поглотительная способность почв. 2. Химические свойства почв. Почвенный раствор. 3. Физические и физико-механические свойства почв. 4. Плотность, пористость, пластичность, связность и др.	2		2	3				7
7	Лекция 7. Тема. “ Водные свойства и водный режим почв”. 1. Роль воды в почвообразовании. 2. Почвенная влага и ее свойства. 3. Водный баланс почвы. 4. Водный режим почв и его регулирование.	2		2	2	1		1	7
8	Лекция 8. Тема “Воздушный и тепловой режим почв”. 1. Почвенный воздух и воздушный режим почв. 2. Окислительно-восстановительные процессы в почве. 3. Источники тепла в почве. Тепловой баланс. 4. Тепловое свойства и тепловой режим почв.	2		2	3				7
9	Лекция 9. Тема. Типы почв по почвенно-географическим зонам 1. Почвенно-географическое районирование России. 2. Типы почвообразования. Классификация почв. 3. Почвы тундровой и таежно-лесной зон. Условия почвообразования, характеристика и свойства почв.	2		2	2	1		1	7
10	Лекция 10. Тема. Характеристика болотных почв 1. Процессы образования болот и болотных почв. 2. Типы заболачивания. Классификация почв. 3. Строение , состав и свойства болотных почв. 4. С.х. использование болотных почв. Использование торфа.	2		2	2				7

11	Лекция 11. Тема. Характеристика черноземных почв лесостепной и степной зон 1. Условия почвообразования черноземных почв. 2. Строение, состав и свойства черноземов лесостепной и степной зон. 3. Лугово-черноземные почвы. Структура почвенного покрова. 4. Сельскохозяйственное использование черноземов.	2		2	2	1		1	7
12	Лекция 12. Тема. Каштановые почвы зоны сухих степей 1. Условия почвообразования. Строение каштановых почв. 2. Классификация каштановых почв. 3. Состав и свойства каштановых почв. 4. Сельскохозяйственное использование почв сухих степей.	2		2	2				7
13	Лекция 13. Тема. Засоленные почвы и солоди 1. Условия почвообразования. Состав вредных солей. 2. Классификация и характеристика засоленных почв. 3. Солончаки и солончаковые почвы, состав и строение их. 4. Солонцы и солонцеватые почвы. Солоди и их мелиорация.	2		2	2	1		1	7
14	Лекция 14. Тема. Почвы предгорных пустынных степей и пустынь, пески и песчаные почвы 1. Условия почвообразования почв предгорных пустынных степей и пустынь. 2. Состав и свойства почв предгорной пустынно-степной зоны 3. Характеристика почв пустынь. Пески и песчаные почвы 4. Сельскохозяйственное использование пустынных и полупустынных почв.	2		2	2				7

15	Лекция 15. Тема Почвы пойм и горных областей 1. Условия образования почв поймы и их особенности. 2. Условия почвообразования горных областей. 3. Классификация почв пойм и горных областей. 4. Сельскохозяйственное использование почв пойм и горных районов.	2		2	2	1		1	7
16	Лекция 16. Тема Эрозия и охрана почв 1. Виды эрозии почв и методы борьбы с ней. 2. Классификация эродированных почв. 3. Охрана почв. Методы изучения эрозии почв. 4. Рекультивация земель. Влияние рекультивации и мелиорации на изменение почв.	2		2	3				7
17	Лекция 17. Тема Бонитировка и экономическая оценка почв 1. Бонитировка почв. 2. Принципы и методика бонитировки почв. 2. Агромелиоративная группировка почв. 3. Экономическая оценка почв при кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения.	2		2	4	1		1	7
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт.работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-15 тема				Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (36 часов)				Экзамен (9 часов)			
Итого		**34**		**34**	**40**	**9**		**9**	**117**

4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	1,2	Лабораторная работа №1 «Изучение горных и почвообразующих пород»	2	1	1,2,3,4,5,6
2		Лабораторная работа №2 «Определение физических свойств почвы»	4		1,2,3,4,5,6
3		Лабораторная работа №3 «Определение механического состава почвы»	4	2	1,2,3,4,5,6
4		Лабораторная работа №4 «Определение структурного состава почвы»	2		1,2,3,4,5,6
5		Лабораторная работа №5 «Изучение морфологических свойств почвы»	4	2	1,2,3,4,5,6
6		Лабораторная работа №6 «Определение влагоемкости почвы»	4		1,2,3,4,5,6
7		Лабораторная работа №7 «Определение гигроскопической влаги»	4	2	1,2,3,4,5,6
8		Лабораторная работа №8 «Определение водопроницаемости почвы»	4		1,2,3,4,5,6
9		Лабораторная работа №9 «Определение содержания гумуса в почве»	4	2	1,2,3,4,5,6
10		Лабораторная работа №10 «Бонитировка почв. Составление шкалы бонитировки почв»	2		1,2,3,4,5,6
ИТОГО			**34**	**9**	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1	Производительная деятельность человека и почвообразование	4	10	1,2,3,5-10	реферат
2	Элементы почвообразовательного процесса: оглинение, латеризация, лессиваж, оподзоливание и т.д.	4	11	1,2,3,5-10	реферат
3	Почвенные коллоиды. Понятие коагуляции и пептизации. Почвенно-поглощающий комплекс.	4	12	1,2,3,5-10	реферат
4	Номенклатура, таксономия и диагностика почв.	4	12	1,2,3,5-10	реферат
5	Факторы дифференциации и структура почвенного покрова.	4	12	1,2,3,5-10	реферат
6	Картографирование почв. Почвенные ресурсы России и мира.	4	12	1,2,3,5-10	реферат
7	Легенды почвенных карт. Основные закономерности распределения почв в европейской части России	4	12	1,2,3,5-10	реферат
8	Региональные особенности распределения почв и европейской части России	4	12	1,2,3,5-10	реферат
9	Особенности почвообразования в Дагестане	4	12	1,6	реферат
10	Характеристики основных типов почв Дагестана	4	12	1,6	реферат
ИТОГО		**40**	**117**		**экзамен**

5. Образовательные технологии

При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентностного подхода с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи и проведение мастер-классов экспертов и специалистов в области природопользования и управления земельными ресурсами.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой ____*(ФИО)*
(подпись)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
ОСНОВНАЯ				
1	Лк, срс	Курбанова З.А. Почвоведение и инженерная геология: уч. пособие для студ. напр. подг. бакалавров «Землеустройство и кадастры»: Махачкала: ФГБОУ ВО «ДГТУ», 2021. – 62 с.	10	3
2	Лк, срс	Захаров М.С. Почвоведение и инженерная геология: Уч. пособие. – 2-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2021. -256 с.- Текст электронный//Лань: электронно-библиотечная система	https://reader.lanbook.com/book/169214#151	-
3	Лк, срс	Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Почвоведение с основами геологии: уч.пособие. – 2-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2021. -288 с.- Текст электронный//Лань: электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/book/168963	-
		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ		
4	Лб.р.	Курбанова З.А. Учебно-методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология». Махачкала: ИПЦ ДГТУ, 2019. – 48 с.	10	10
5	Лк, срс	Васильев О. А. Минералы, горные и почвообразующие породы: Учебно-методическое пособие (по курсу: почвоведение и инженерная геология): Изд-во ЧГАУ, 2018. -117 с.- Текст электронный//Лань: электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/book/139058	-

6	Лк, срс	М.А. Баламирзоев, Э.М-Р. Мирзоев, А.М. Аджиев, К.Г. Муфараджев. Почвы Дагестана. Экологические аспекты их рационального использования. Монография.- Махачкала: ГУ «Дагестанское книжное издательство, 2008. – 336 с.	-	3
		Официальные издания		
7	Лк, срс	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/		
8	Лк, срс	Федеральный закон "О государственной кадастровой оценке" от 03.07.2016 N 237-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200504/		
9	Лк, срс	Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/		
10	Лк, срс	Гражданский кодекс РФ N 51-ФЗ (ред. от 18.07.2019) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/		
	Лк, срс	**Периодические издания**		
11	Лк, срс	Научный журнал «Вестник Росреестра» https://rosreestr.ru/site/press/pechatnye-izdaniya/zhurnal-vestnik-rosreestra/		
12	Лк, срс	Научно-практический журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» https://panor.ru/magazines/zemleustroystvo-kadastr-i-monitoring-zemel.html#fresh_number		
13	Лк, срс	Специализированный журнал «Кадастр недвижимости» https://www.roscadastre.ru/magazine/		
	Лк, срс			
14	Лк, срс	http://window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам		
15	Лк, срс	http://www.intuit.ru – интернет-университет		
16	Лк, срс	http://ru.wikipedia.org - википедия (справочник)		
17	Лк, срс	www.kadastr.ru/ Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости РФ		
18	Лк, срс	www.roscadastre.ru/www.mgi.ru/Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»		
19	Лк, срс	http://www.garant.ru/ Сайт НПП «Гарант-Сервис»		
20	Лк, срс	www.kodeks.net/ Сайт Консорциум «Кодекс»		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лекционных и практических занятий используется лекционный зал факультета нефти, газа и природообустройства, оборудованный проектором и интерактивной доской, что позволяет читать лекции в форме презентаций, смотреть документальные видео фильмы, слайд-лекции; стенды, плакаты, макеты и другие наглядные пособия.

Для проведения лабораторных занятий имеется специализированная лаборатория по (ауд.101а) оснащенная необходимым лабораторным оборудованием и приборами:

1. Приборы для определения физических свойств почв: весы аналитические, бюксы, образцы почв, бюретки, пипетки, сушильный шкаф, набор сит, химические реактивы, посуда.

2. Приборы для определения водных свойств почв: колбы, цилиндры, химические реактивы, посуда

3. Приборы для определения гумуса почвы: образцы почв, химические реактивы, посуда

4. Приборы для определения состава и количества минеральных удобрений: коллекция удобрений, химические реактивы, посуда

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ……..;
2. ……..;
3. ……..;
4. ……..;
5. ……..

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____ _____ _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор)_____ _____ _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ _____ _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)