

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 2021.09.16.01:19
Уникальный программный ключ:
b261c06f25acbb0d1e6de5fc94abdfed0091d138

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Мониторинг и прогнозирование почвенного бонитета
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 21.04.02 Землеустройство и кадастры
код и полное наименование направления (специальности)

по программе «Кадастр недвижимости»,

факультет магистерской подготовки,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра мелиорации, землеустройства и кадастров
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 1(2) семестр (ы) 2 (3)
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 21.04.02 Землеустройство и кадастры с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, программе «Кадастр недвижимости».

Разработчик _____ Курбанова З.А., к.т.н., доцент
подпись _____ (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 10 » 02 2021 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
Курбанова З.А., к.т.н., доцент
подпись _____ (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 25 » 02 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры МЗиК от 25.02.21 года, протокол № 7.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению _____
Курбанова З.А., к.т.н., доцент
подпись _____ (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 25 » 02 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета от 27.02.21 года, протокол № 6.

Председатель Методического совета факультета _____
Курбанова З.А.
подпись _____ (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 27 » 02 2021 г.

И.о. проректора по УР _____

Баламирзоев Н.Л.

Декан факультета _____

Ашуралиева Р.К.

Начальник УО _____

Магомаева Э.В.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основной целью дисциплины «Мониторинг и прогнозирование почвенного бонитета» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи эффективного использования земли и повышения ее плодородия. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков для проведения государственного земельного кадастра; правильного размещения севооборотов; рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, лесном хозяйстве и для других целей; решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение законов почвообразования в целях управления почвенным плодородием и охраны земель
- получение знаний о принципах и задачах почвенного мониторинга, мониторинге и прогнозировании загрязнения почвенного покрова.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Мониторинг и прогнозирование почвенного бонитета» входит в обязательную часть блока Б1 учебного плана ОПОП направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры. Изучается дисциплина в 2 семестре при очной и 3 семестре заочной формах обучения.

Основными видами занятий являются лекции и практические занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются коллоквиумы (устный опрос) и контрольные работы по каждой теме. Основными видами рубежного контроля знаний являются зачет.

Для освоения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения дисциплин, читаемых на 2-4 курсах бакалавриата данного направления: Экология, Рациональное природопользование, почвоведение и инженерная геология, Мониторинг земель и др.

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин ОПОП ВО подготовки магистров данного направления: Территориальное планирование и прогнозирование, Эффективность кадастровых данных и мониторинга земель.

Знания, полученные студентом в процессе изучения данной дисциплины, необходимы при выполнении научно-исследовательской работы и магистерской диссертации.

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

В результате освоения дисциплины «Мониторинг и прогнозирование почвенного бонитета» обучающийся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, программе «Кадастр недвижимости», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями:

Таблица 1

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	Способен решать производственные задачи и/или осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК-1.4 Владеет навыками использования современных методов в кадастре недвижимости, с учетом прогнозирования и использованием почвенного бонитета для решения производственных задач

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108	3/108
Семестр	2	3
Лекции, час	9	3
Практические занятия, час	17	6
Лабораторные занятия, час	-	-
Самостоятельная работа, час	82	95
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет	4 часа на контроль
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	-	-

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Лекция 1. Тема: Факторы и условия почвообразования. 1. Понятие о почве и почвообразовательном процессе. Почвообразующие породы. Выветривание. 2. Роль климата и рельефа в почвообразовании. Закон зональности. 3. Живые организмы, как фактор почвообразования. 4. Минеральное и органическое вещество педосферы	2	4		17	1	2		20
2	Лекция 2. Тема: Прогнозирование загрязнения почв 1. Источники и проблемы загрязнения почв 2. ПДК загрязняющих веществ в почве 3. Взаимодействие тяжелых металлов с химически активными веществами почв 4. Миграция химических элементов в почвенном профиле	2	4		17				
3	Лекция 3. Тема: Мониторинг и прогнозирование загрязнения почвенного покрова 1. Биогеохимические циклы тяжелых металлов 2. Классы опасности химических загрязняющих веществ 3. Техногенное загрязнение почвы. 4. Загрязнение почв пестицидами и минеральными удобрениями 5. Влияние загрязнения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество продукции	2	4		16	1	2		19

4	Лекция 4. Тема: Отбор проб и методы анализа качества почвенного горизонта 1. Особенности выбора мест пробоотбора в населенных пунктах 2. Методы отбора проб и условия их хранения	2	4		16				19
5	Лекция 5. Тема: Отбор проб и методы анализа качества почвенного горизонта 1. Контролируемые показатели почвенно-химического мониторинга, аппаратура и методы анализа	1	1		16	1	2		17
	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	зачет				4 часа на контроль			
	Итого	9	17		82	3	6		95

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№1	Факторы и условия почвообразования.	2	2	1,2,3
2	№2	Мониторинг загрязнения почв. Загрязнение почв пестицидами	2		1,2,3
3	№3	Загрязнение почв минеральными удобрениями	2	1	1,2,3
4	№3	Влияние загрязнения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество продукции	2		1,2,3
5	№3	Переувлажнение и заболачивание почв в результате антропогенной деятельности	2	1	1,2,3
6	№3	Биологическая деградация почв	2		1,2,3
7	№3	Энергетический тип деградации	2	1	1,2,3
8	№4	Современные методы предотвращения эрозионных процессов. Организационно-	2		1,2,3

		хозяйственные мероприятия			
9	№4	Агротехнические противоэрозионные мероприятия.	1	1	1,2,3
		Итого	17	6	

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	Факторы и условия почвообразования. Мониторинг загрязнения почв. Загрязнение почв пестицидами. Загрязнение почв минеральными удобрениями	17	20	1-20	Реферат
2	Влияние загрязнения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество продукции. Переувлажнение и заболачивание почв в результате антропогенной деятельности. Биологическая деградация почв	17	20	1-20	Реферат
3	Энергетический тип деградации. Современные методы предотвращения эрозионных процессов. Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнические противоэрозионные мероприятия.	16	19	1-20	Реферат
4	Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия. Гребневые террасы с горизонтальным валом, как противоэрозионные мероприятия. Гребневые террасы с наклонным валом как противоэрозионные мероприятия	16	19	1-20	Реферат
5	Ступенчатые террасы как противоэрозионные мероприятия. Траншейные террасы. Борьба с оврагами. Фитомелиорация загрязненных и засоленных почв. Очистка почвы от загрязнения методом фиторемедиации. Методы биотической мелиорации засоленных земель. Адаптивно-ландшафтное землепользование как основа для восстановления и сохранения почв подверженных деградационным процессам	16	17	1-20	Реферат
	Итого	82	95		

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 компетентного 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 сотрудниками профильных организаций: ГБУ «Дагтехкадастра», Минимущества РД, Росреестра по РД, кадастровыми инженерами.

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 «Мониторинг и прогнозирование почвенного бонитета» 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 дополни-
тельная)**

№ 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, пз, срс	Цыпленкова И.В. Мониторинг земель: практикум [Электронный ресурс] /И.В. Цыпленкова. - Электрон. Дан. – Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019. – 71 с.	https://e.lanbook.com/book/115920	-
2	Лк, пз, срс	Шевченко Д.А., и др. Мониторинг земель. Его содержание и организация: учебное пособие. – Ставропольский ГАУ. – Ставрополь, 2017. – 121 с.	https://e.lanbook.com/book/107192	-
3	Лк, пз, срс	Васильченко, А. В. Почвенно-экологический мониторинг: учебное пособие / А. В. Васильченко. — Оренбург: ОГУ, 2017. — 281 с.	https://e.lanbook.com/book/110680	-
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
4	Лк, пз, 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	10
5	Лк, пз, срс	Гилёва, Л. Н. Мониторинг земель как информационная основа управления использованием земельных ресурсов и объектов недвижимости : учебное пособие / Л. Н. Гилёва. — Тюмень : ТИУ, 2018. — 128 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/188808	
6	Лк, пз, срс	Сулин М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие для вузов/ под общей редакцией М.А. Сулина. – 5-е изд., - Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 368с.	https://e.lanbook.com/book/183773	
Официальные издания				
7	Лк, пз, 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, пз, 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, пз, срс	Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/		

		http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200504/
9	Лк, пз, 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, пз, срс	Гражданский кодекс РФ N 51-ФЗ (ред. от 18.07.2019) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
		Периодические издания
11	Лк, пз, срс	Научный журнал «Вестник Росреestra» https://rosreestr.ru/site/press/pechatnye-izdaniya/zhurnal-vestnik-rosreestra/
12	Лк, пз, срс	Научно-практический журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» https://panor.ru/magazines/zemleustroystvo-kadastr-i-monitoring-zemel.html#fresh_number
13	Лк, пз, срс	Специализированный журнал «Кадастр недвижимости» https://www.roscadastre.ru/magazine/
		Интернет источники
14	Лк, пз, срс	http://window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам
15	Лк, пз, срс	http://www.intuit.ru – интернет-университет
16	пр.з, срс	http://ru.wikipedia.org - википедия (справочник)
17	Лк, пз, срс	www.kadastr.ru/ Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости РФ
18	Лк, пз, срс	www.roscadastre.ru/www.mgi.ru/ Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»
19	пр.з, срс	http://www.garant.ru/ Сайт НПП «Гарант-Сервис»
20	Лк, пз, срс	www.kodeks.net/ Сайт Консорциум «Кодекс»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и практических занятий используется лекционный зал (№413) факультета магистерской подготовки, оборудованный переносным проектором и доской, что позволяет читать лекции в форме презентаций, смотреть документальные видео фильмы, слайд-лекции; стенды, плакаты, макеты и другие наглядные пособия.

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

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