Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2021 13:00:00
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 **Информатизация системы управления недвижимости кадастра**
наименование дисциплины по ОПОП

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

по профилю (специализации, программе)_ **Кадастр недвижимости**,

факультет **Магистерской подготовки**,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **Мелиорации, землеустройства и кадастра**.
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения **очная, заочная**, курс **1** семестр (ы) **1**.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

1. Цели освоения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «*Информатизация системы управления недвижимости кадастра*» являются, формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний об автоматизированных системах управления, методах, приемах создания и ведения автоматизированных систем земельного кадастра, формирование базы данных и системы управления базой данных земельных объектов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических положений об информации как основной составляющей системы управления;
- изучение современных методов, приемов создания и ведения информационных системы земельного кадастра;
- изучение методов, приемов формирования базы данных и системы управления базой данных земельного кадастра;
- проведение семинарских и практических занятий на конкретных материалах, обеспечивающих адаптацию знаний по созданию и ведению информационных технологии земельного кадастра.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «*Информатизация системы управления недвижимости кадастра*» представляет собой дисциплину вариативной части по выбору Б1.В.ДВ.02.02.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций на основе использования информационных систем и технологий.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов школьных знаний, а также знаний по курсам: «Математика», «Информатика и программирование», «Дискретная математика».

Основными видами занятий являются лекции и лабораторные 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.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП Кадастр недвижимости, Автоматизированные системы проектирования и кадастра, Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости и написания выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины *Информатизация системы управления недвижимости кадастра*

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

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения

дисциплины

Код	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК 3.1 Осуществляет поиск, анализирует и подбирает необходимую информацию, преобразовывая и обрабатывая ее для принятия решений по новым технологиям в кадастре недвижимости. ОПК 3.2 Определяет основные направления развития геоинформационных инновационных технологий в кадастре недвижимости для принятия решений практической деятельности. ОПК 3.3. Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью современных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем для информатизации систем управления в кадастре недвижимости
ПК-3	Способен внедрять автоматизированные информационные системы	**ПК-3.1** Осваивает новые технологии ведения кадастра недвижимости и системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности. ПК -3.2 Владеет методами работы с данными дистанционного зондирования, внедряет автоматизированные системы кадастра недвижимости ПК-3.3. Использует современные информационные технологии для анализа результатов исследований в области кадастра недвижимости

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**очно-заочная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108		3/108
Лекции, час	9	-	3
Практические занятия, час	34	-	12
Лабораторные занятия, час		-	
Самостоятельная работа, час	65	-	89
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	зачет	-	зачет (4 часа на контроль)
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах **1 ЗЕТ – 36 часов,** при заочной форме **1 ЗЕТ – 9 часов**)	-	-	-

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел* дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	1.**Теоретические положения формирования информационных систем.** 1.1.Содержание и основные характеристики информации 1.2 Основные характеристики информационных технологий и информационного обеспечения 1.3 Современные технологии создания автоматизированных информационных систем 1.4 Современные технологии поиска данных 1.5 Информационные ресурсы сети Интернет 1.6 Современные геоинформационные системы	1	4		12	1	2		17
2	**2.Создание и развитие земельных информационных систем** 2.1 Разработка и использование земельных информационных систем 2.2 Создание Единой информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН) 2.3 Подготовка документов для осуществления кадастрового учета	2	6		12		2		18
3	**3.Теоретические положения создания земельных информационных систем** 3.1.Понятие и классификация ЗИС 3.2 Структура и основные характеристики ЗИС 3.3 Основные отличия географических информационных систем от земельных информационных систем 3.4 Основы применения ГИС-технологий в земельно- информационных системах	2	6		13		2		18
4	**4. Информационные системы, применяемые в регистрационно-учетной сфере** 4.1 Прикладное программное обеспечение единой информационной системы государственного кадастра недвижимости и государственной регистрации прав 4.2 Автоматизированная инфор-мационная система государст-венного кадастра недвижимости 4.3 Программный комплекс приема-выдачи документов 4.4 Единая федеральная система в сфере государственной регистрации прав на недвижимость и государственного кадастрового учета 4.5 Портальные технологии Росреестра 4.6.Осуществление централизованного учета с использованием АИС ГКН 4.7 Структура АИС ГКН 4.8 Автоматизированная информационная система Реестр объектов недвижимости (АИС РЕОН) 4.9 Федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости (ФГИС ЕГРН)	2	8		14	1	3		18
5	**5 Информационные системы мониторинга земель**	2	10		14	1	3		18

	5.1 Мониторинг земель как информационная основа системы управления земельными ресурсами 5.2 Анализ использования ГИС-технологий при осуществлении государственного мониторинга земель 5.3 Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения 5.4 Подсистема АИС ГКН – модуль государственный земельный контроль 5.5 Программное обеспечение ArcGIS 5.6 Экологическая направленность ГИС-проектов								
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт.работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7,8,9 темы				Входная конт.работа; Контрольная работа			
	Форма промежуточной аттестации	Зачет				Зачет (4 часа- контроль)			
	Итог за первый семестр	**9**	**34**		**65**	**3**	**12**		**89**

4.2. Содержание лабораторных (практических) занятий (Очно)

№ 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.	Общее понятие о земельно-информационной системе	4	2	1,2,3
2.	2.	. Нормативно-правовое обеспечение земельных информационных систем	6	2	1,2,3
3.	3.	Формирование земельно-ресурсных и кадастровых карт, наполнение баз данных	6	2	1,2,3
4.	4.	Организация баз данных в ГИС	8	3	1,2,3
5.	5.	Информационное обеспечение Государственного земельного кадастра	10	3	1,2,3
		Итого за 1 семестр:	**34**	**12**	

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	Теоретические положения формирования информационных систем	12	17	1,2,3,5,7	**Уст.опрос, реферат, Кр-1**
2	Создание и развитие земельных информационных систем (ЗИС)	12	18	1,2,3,4	
3	Теоретические	13	18	1,2,3,6	**Уст.опрос,**

	положения создания земельных информационных систем				**реферат, Кр-2**
4	Информационные системы, применяемые в регистрационно-учетной сфере	14	18	1,2,3,7	
5	Информационные системы мониторинга земель	14	18	2,3,4,6	**Уст.опрос, реферат, Кр-3**
	Итого за 1-семестр:	**65**	**89**		**зачет**

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS Word, MS Excel , MS PowerPoint), СУБД MS SQL Server 2016, Borland C++, Visual Studio 2016, C#, HTML 5, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Adobe Dream Weaver CS4, Adobe Photoshop CS4, App Serv, CMS Limbo.

Данные программы позволяют изучить возможности создания электронных документов, таблиц, рисунков, проектировать базы данных для информационного обеспечения, использовать в коммерческих целях информацию глобальной сети Интернет.

5.2. 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 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 с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации предприятий РД, с сотрудниками министерства природных ресурсов Республики Дагестан, Росреестра РД.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с дисциплинами «Высшая математика», «Информатика и программирование», «Операционные системы», «Информатика и программирование» демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности. При изучении широко используется прогрессивные, эффективные и инновационные методы, такие как:

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

Указываются темы эссе, рефератов, курсовых работ и др. Приводятся контрольные Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Вычислительные методы »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 «Информатизация системы управления недвижимости кадастра»

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой _____ _____

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
Основная				
1	Лк, ПЗ	Варламов А.А. Земельный кадастр. В 6 т. Т.6. / М.:Колос, 2008. – 400 с.- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/14306	
2		Долматова, О. Н. Географические и земельно-информационные системы: учебно-методическое пособие / О. Н. Долматова, Л. Н. Гилева, Е. В. Коцур. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 148 с..	https://e.lanbook.com/book/58816	
3	Лк, ПЗ	Царенко А.А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре : учебное пособие / Царенко А.А., Шмидт И.В.. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2014. — 146 с.	https://www.iprbookshop.ru/23262	
Дополнительная				
4	Лк, ПЗ	Коугия В.А. Автоматизированные системы инвентаризации/ СПб.: Лань, 2013. —Гл. 7 – С. 103-112. — Режим доступа:www.e.lanbook.com	https://e.lanbook.com/book/134782	
5	Лк, ПЗ	Варламов А.А., Гальченко С.А., Антропов Д.В. Информационные системы кадастров и мониторинга. Учебное пособие.- М.: ГУЗ, 2014. –148с. . — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/170923	
6	Лк, ПЗ	Шмидт И.В. Ведение государственного кадастра недвижимости на региональном	https://www.iprbookshop.ru/241	

		уровне : учебно-методическое пособие / Шмидт И.В.. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2014. — 206 с.	19.	
7	Лк, ПЗ	Варламов, А.А. Теория и методы ведения государственного мониторинга земель как информационной основы государственного кадастра недвижимости.- М.: ГУЗ. 2009. –290с. . — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/176521	
8	Лк, ПЗ	Волков С.Н., Варламов А.А., Купчиненко А.В. и др. Землеустройство и кадастр недвижимости: учебное пособие.- М., 2010. – 336с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. .	URL: https://e.lanbook.com/book/174090	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Информатизация системы управления недвижимости кадастра» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета магистерской подготовки, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №423).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные класс кафедры мелиорации, землеустройства и кадастров (МЗиК (ауд. № 103)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 103(1) - компьютерный зал:

ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJJCQ959494B **– 5 шт;**

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

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 _____ _____ __ _Ашуралиева Р.К., к.ф.н., доцент_____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

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