Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.10.2021 10:02:17
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетноеобразовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина«Земельно-информационные системы»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю«Кадастр недвижимости»

факультет Нефти, газа и природообустройства
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра«Мелиорация, землеустройство и кадастры» (МЗиК) .
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс4,3семестр (ы) 8, 5.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 2021 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «**Земельно-информационные системы»** является формирование у будущих специалистов базовых представлений о современных земельно-информационных системах, используемых в кадастре недвижимости.

Задачами дисциплины «Земельно-информационные системы» являются рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей земельно-информационных систем (ЗИС) и использование их при ведении документации кадастра недвижимости.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Земельно-информационные системы» входит ввариативнуючасть, изучаетсяв8семестре приочной и 5 в семестре заочной формахобучения.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать состав и структуру информационных систем; порядок их функционирования и классификацию; национальные и мировые уровни стандартизации информационного и программного обеспечения.

Уметь использовать программы обработки экономических, земельно-кадастровых, геодезических данных в ГИС и производить их интеграцию в САПР; создавать цифровые землеустроительные планы и карты; анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их и выделять факторы, влияющие на показатели эффективности использования объектов недвижимости; моделировать варианты использования земель, объектов недвижимости, рассчитывать параметры моделей и оптимизировать их на базе ЭВМ; работать с ГИС-пакетами.

Владеть различными методами построения цифровых планов и карт; качественного и количественного анализа картографической информации; вычислительной обработки результатов с помощью прикладных программ.

Для изучения дисциплины «Земельно-информационные системы» необходимы знания, полученные в результате освоения дисциплин ОПОП ВО подготовки бакалавра землеустройства и кадастров по дисциплинам: «Информационные технологии в землеустройстве и кадастрах», «Информатика»,«Геоинформационные технологии в землеустройстве и кадастрах».

Знания, полученные по данному модулю необходимы для изучения профильных дисциплин: «Землеустроительное проектирование», «Зонирование территории»,«Информационное обеспечение градостроительной деятельности», «Управление земельными ресурсами».

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 устный опрос и контрольные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний является зачет.

3.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Земельно-информационные системы»

В результате освоения дисциплины «Земельно-информационные системы»

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

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-1	Способен описать местоположение и (или) установление на местности границ объектов землеустройства	**ПК-1.3.** Осуществляет поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации в области землеустроительной деятельности и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. **ПК-1.4.**Способен вести электронную базу данных состояния объектов землеустройства и кадастра, пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и установлении на местности границ объектов землеустройства.
ПК-4	Способен к ведению и развитию пространственных данных государственного кадастра недвижимости	**ПК-4.1** Знает порядок формирования информационной базы о границах объектов землеустройства и кадастра, о зонах с особыми условиями использования территорий, включенных в кадастры природных ресурсов. **ПК-4.2**Способен формировать базу пространственных данных по результатам комплексного изучения территорий и информационного взаимодействия.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**очно-заочная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72		2/72
Лекции, час	8	-	3
Практические занятия, час	16	-	4
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	48	-	61
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	зачет	-	зачет
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
		8-семестр				5-семестр			
1	Лекция 1. Тема 1:**«Информационное обеспечение управления земельными ресурсами»** 1. Информация и источники информации 2. Создание и основные задачи единого информационного пространства 3. Основные понятия о земельно-информационных системах. Стандарты ЗИС	2	4		12	2	-		16
2	Лекция 2. Тема 2: **«Международные проекты (сотрудничество)»** 1. Проекты технической помощи 2. Инвестиционные проекты	2	4		12	-	2		16
3	Лекция 3. Тема 3:**«Некоторые ЗИС и их характеристики»** 1. 1. Программный комплекс GeoCadSystems 2. Автоматизированная информационная система земельного кадастра «ЗЕМЛЯ И ПРАВО» (ПК Панорама) 3. Муниципальная геоинформационная система «ЗЕМЛЯ И НЕДВИЖИМОСТЬ» (ПК Панорама) 4. ГИС Панорама-АГРО	2	4		12	1	-		16
4	Лекция 4. Тема 4: «**Некоторые ЗИС и их характеристики (продолжение)**» 1. Универсальная геоинформационная система ГрафИн 2. ТИСА (Территориальная Информационная Система) 3. ПК Автоматизированный Кадастровый Офис 4. АИС «Земельный офис»	2	4		12	-	2		13

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 7-9 темы				Входная конт.работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Зачет				Зачет			
Итого за семестр:	**8**	**16**	**-**	**48**	**3**	**4**	**-**	**61**

4.2. Содержание практическихзанятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практическогозанятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	**2**	**3**	**4**	**6**	**7**
			8 семестр	**5 семестр**	
1	1-3	Общее понятия о земельно-информационных системах. Термин земельно-информационные системы Задачи земельно-информационных систем. Взаимодействие ГИС и ЗИС.	2	-	1,2,3,4,5,6
2	1-3	Изучение ПК GeoCadSystems, АИС ЗК «ЗЕМЛЯ И ПРАВО» (ПК Панорама), муниципальная ГИС	4	2	1,2,3,4,5,6
3	1-4	Изучение ПК «ЗЕМЛЯ И НЕДВИЖИМОСТЬ» (ПК Панорама)	4	-	1,2,3,4,5,6
4	1-4	Изучение ПК Автоматизированный Кадастровый Офис. Модуль «Землеустройство»	2	2	1,2,3,4,5,6
5	1-4	Изучение программного комплекса ЕГРЗ. Программный комплекс АС «Госземконтроль» Программный комплекс АИС ГКН	4	-	1,2,3,4,5,6
		Итого за семестр:	**16**	**4**	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	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	6	6	7
			8 семестр	5 семестр		
1	1,2	Состояние, перспективы, опыт использования ГИС. Функциональные возможности ГИС. Ввод, обработка и хранение пространственной информации в ГИС	12	16	1,2,3,4,5,6	Уст.опрос, КР-1, реферат
2	2,3	Создание цифровой карты по результатам обработки материалов в программе КРЕДО. Программные средства реализации информационных систем, СУБД, прикладные программы. Международные проекты.	12	16	1,2,3,4,5,6	Уст.опрос, КР-1, реферат
3	2,3	Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра. Федеральная целевая программа «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра».	12	16	1,2,3,4,5,6	Уст.опрос, КР-1, реферат
4	3,4	Концепция создания и функционирования автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра РФ. Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости. Подпрограмма «Создание системы кадастра недвижимости».	12	13	1,2,3,4,5,6	Уст.опрос, КР-1, реферат
		Итого:	**48**	**61**		

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении практических занятий используются пакеты программ: MicrosoftOffice 2007/2013/2016 (MSWord, MSExcel, MSPowerPoint), AdobePhotoshopCS4, ArcViewGIS.

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 MSPowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВОпо направлению подготовки при реализациикомпетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

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 «Земельно-информационные системы»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«Земельно-информационные системы»

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой _____ _____

№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	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. — ISBN 978-5-89764-393-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/58816	-
2	ЛК,ПЗ	Гилева, Л. Н. Информационные компьютерные технологии / Л. Н. Гилева, О. Н. Долматова. — Омск :Омский ГАУ, 2014. — 64 с. — ISBN 978-5-89764-378-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/60679	-
3	ЛК,ПЗ	Географические информационные системы : учебное пособие / составители С. В. Богомазов [и др.]. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/142178	
4	ЛК,ПЗ	Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь :СтГАУ, 2017. — 199 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/107213	-
5	ЛК,ПЗ	Радченко, Л. К. Навигационная Земельно-информационные системы : учебное пособие / Л. К. Радченко. — Новосибирск : СГУГиТ, 2017. — 69 с. — ISBN 978-5-906948-02-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/157314	-
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
6	СРС	Татаринович, Б. А. Примеры реализация ГИС : учебно-методическое пособие / Б. А. Татаринович. — Белгород :БелГАУим.В.Я.Горина, 2018. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/166506	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Земельно-информационные системы» включает:

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

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета нефти, газа и природообустройства, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №213).

Для проведения практическихзанятий используется компьютерный класс (№216) оборудованный персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением.

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 МЗиК__ от _____ года, протокол № _____

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

Согласовано:

Декан _____ _____Магомедова М.Р., к.т.н., доцент____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____Курбанова З.А., к.т.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)