

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета БИСТ
Носкова Е.А..
«30» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан землеустроительного факультета
Лукьянченко Е.П.
«30» августа 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.В.ДВ.05.02 Информационные системы кадастра
(шифр.наименование учебной дисциплины)

Направление(я)
подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры
(код, полное наименование направления подготовки)

Профиль

«Управление и экономика недвижимости»
(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)

Уровень образо-
вания

высшее образование - бакалавриат
(бакалавриат, магистратура)

Форма(ы) обуче-
ния

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Факультет

Землеустроительный (ЗФ)

(полное наименование факультета, сокращенное)

Кафедра

Кадастра и мониторинга земель (КиМЗ)

(полное, сокращенное наименование кафедры)

Составлена с учётом
требований ФГОС.ВО
по направлению(ям)
подготовки,

21.03.02 Землеустройство и кадастры
(шифр и наименование направления подготовки)

утверждённого при-
казом Минобрнауки
России

01.10.2015, № 1084

(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик(и)

доц. каф. КиМЗ
(должность, ка-
федра)

(подпись)

Дутова А.В.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра КиМЗ

(сокращенное наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

(подпись)

Погребная О.В.
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

(подпись)

Чалая С.В.
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01.10.2015, № 1084:

ОПК-1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных компьютерных и сетевых технологий;

ПК – 2 - способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

ПК-8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельных информационных системах;

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
– принципы создания и функционирования автоматизированных систем земельного кадастра, их структуры; – основы информационных технологий, технологии обработки информации; – принципы формирования баз данных и ведения земельного кадастра, внедрения автоматизированных земельно-кадастровых систем на основе применения современных средств вычислительной техники.	ОПК-1, ПК-8, ПК-2
Уметь:	
– уметь использовать современную компьютерную технику при проведении кадастровых работ; – использовать пакеты прикладных программ, базы и банки данных для накопления и переработки информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ; – работать с современными кадастровыми информационными системами.	ПК-8, ПК-2
Навык:	
– работой с основными и информационными системами, применяемыми в практической деятельности при проведении кадастровых работ; – навыками составления и отладки программ обработки экономических, земельно-кадастровых и геодезических данных на ЭВМ.	ОПК-1, ПК-8, ПК-2
Опыт деятельности:	
– использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах	ПК-8

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 8 семестре по очной форме обучения.

Предшествующие и последующие (**при наличии**) дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК - 1	Информатика, Геодезия, Информационные технологии, Компьютерная графика, Географические информационные системы, Картография, Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров, Прогнозирование и планирование использования земель, Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
ПК - 2	Кадастр недвижимости, Земельно-кадастровые геодезические работы	Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
ПК-8	Информатика, Геодезия, Информационные технологии, Компьютерная графика, Географические информационные системы, Картография	Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	8		Итого		
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	56		56		
Лекции	28		28		
Лабораторные работы (ЛР)	14		14		
Практические занятия (ПЗ)	14		14		
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	52		52		
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	9		9		
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	43		43		
Подготовка к зачету					
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов	108	108		
	ЗЕТ	3	3		
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт	зачет		зачет		
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.	РГР 1		РГР 1		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого	
			аудиторные			СРС				Итоговый контроль
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС			
1	Понятие информации. Основы информационных технологий	8	4	4	4	-	10	-	22	
2	Основные понятия информационных систем	8	4	4	4		13	-	25	
3	Земельная информационная система	8	4	2	2	3	10	-	21	
4	Территориальные информационные системы	8	12	4	2	3	5	-	26	
5	Автоматизированная информационная система государственного кадастра объектов недвижимости	8	4	-	2	3	5	-	14	
Подготовка к итоговому контролю		8	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	
ВСЕГО:			28	14	14	9	43	-	108	

4.1.2 Содержание разделов дисциплины по лекциям

№ раздела дисциплины из	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)	Форм а кон- троля (ПК)
1	8	Тема 1. Теоретические положения формирования информационных систем кадастров 1. Содержание и основные характеристики информации и информатизации 2. Классификация земельно-кадастровой информации 3. Основные понятия информационных систем	1	ПК1
1	8	Тема 2. Понятие информационной системы 1. Информационные системы: определение, структура и состав 2. Классификация и принципы формирования информационных систем 3. Информационная технология обработки данных 4. Целостность и защита данных	1	ПК1
1	8	Тема 3. Основы теории баз данных 1. Понятия данные, базы и банки данных, система управления базами данных, базы знаний 2. Проектирование баз данных, основные этапы 3. Формирование баз и банков земельно-кадастровых данных	1	ПК1
1	8	Тема 4. Состав, содержание и пополнение базы пространственных данных 1. Понятие о базе пространственных данных и ее проектирование 2. Системы управления базами пространственных данных 3. Точность баз пространственных данных и актуальность информации	1	ПК1
2	8	Тема 5. Информационное обеспечение кадастров 1. Виды кадастровой информации в России 2. Источники данных и их типы 3. Территориальная информационная система НСО: цели создания 4. Особенности интеграции разнотипных данных	2	ПК1

№ раздела дисциплины из	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
		5. Получение пространственной информации с помощью цифровой фотограмметрической системы 6. Использование современных технологий при ведении кадастра		
2	8	Тема 6. Автоматизированные информационные системы использования кадастровых данных 1. Единая автоматизированная информационная система комплексного использования геоинформационных кадастровых данных 2. Единая информационная система недвижимости 3. Интернет-портал государственных УСЛУГ Росреестра	2	ПК1
3	8	Тема 7. Земельные информационные системы в информационном обеспечении кадастра 1. Организационно-правовые условия для создания земельных информационных систем 2. Понятие, классификация и структура земельных информационных систем 3. Основные характеристики земельных информационных систем	2	ПК1
3	8	Тема 8. Создание земельных информационных систем в муниципальных образованиях и субъектах российской федерации 1. Формирование региональных земельных информационных систем в Российской Федерации 2. Опыт создания муниципальных земельных информационных систем 3. Применение ГИС-технологий в земельной информационной системе	2	ПК1
4	8	Тема 9. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами 1. Информация в системе управления земельными ресурсами 2. Единое информационное пространство системы управления земельными ресурсами 3. Формирование информационной системы управления земельными ресурсами	1	ПК 2
4	8	Тема 10. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности 1. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, их содержание 2. Порядок ведения и предоставления сведений информационные системы обеспечения градостроительной деятельности 3. Информационная основа системы обеспечения градостроительной деятельности	2	ПК2
4	8	Тема 11. Единый государственный реестр объектов культурного наследия 1. Состав информации об объектах культурного наследия, как об объектах недвижимости 2. Паспорт объекта культурного наследия 3. Автоматизированная информационная система объектов культурного наследия и культурных ценностей в рамках обеспечения предоставления государственных услуг в электронном виде	1	ПК2
4	8	Тема 12. Информационные системы природоресурсных кадастров 1. Государственный водный кадастр 2. Государственный лесной кадастр 3. Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых	2	ПК2
4	8	Тема 13. Информационное обеспечение в системе экологического мониторинга 1. Место информационного обеспечения в системе экологического мониторинга 2. СУБД эколого-экономической информации 3. Использование информационных систем экологического мониторинга	1	ПК2
4	8	Тема 14. Сбор информации для целей экологического мониторинга 1. Методы анализа содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей	1	ПК2

№ раздела дисциплины из	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
		среды 2. Геоинформационное обеспечение систем мониторинга 3. Использование систем анализа эколого-экономической информации		
5	8	Тема 15. Информатизация государственного кадастра недвижимости 1. Виды информации в Государственном кадастре недвижимости 2. Потребители информации ГКН 3. Проблемы информационного обеспечения системы государственного управления землепользованием и разработки земельного кадастра в России	2	ПК2
5	8	Тема 16. Современные автоматизированные технологии ведения ГКН 1. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости 2. Подсистема пространственных данных 3. Подсистема государственного мониторинга земель 4. Подсистема государственного земельного контроля	2	ПК2

4.1.3 Практические занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	8	Хранение и обработка кадастровой информации	2	ТК 1
1	8	Структура базы данных ORACLE7	2	ТК 1
2	8	Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД	2	ТК2
2	8	Создание и ведение информационных систем кадастра	2	ТК2
3	8	Изготовление картографических документов с учетом требований кадастра недвижимости	2	ТК3
4	8	Выбор ГИС для целей информационной системы кадастра недвижимости	2	ТК3
5	8	Анализ затрат на осуществления ГКН с использованием сайта "gosuslugi.ru	2	ТК3

4.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	8	Основы проектирования структуры БД	2	ТК 1
1	8	Знакомство с MSAccess. Клиентский интерфейс для БД. Многопользовательские БД.	2	ТК 1
2	8	Изменение данных и структуры БД. Создание форм ввода БД.	2	ТК2
2	8	Проектирование базы земельно - кадастровых данных. Ввод данных в MSAccess	2	ТК2
3	8	Создание выпадающих списков MSAccess	2	ТК3
4	8	Создание форм MSAccess	2	ТК3
4	8	Создание отчетов MSAccess	2	ТК3

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	8	Подготовка к практическим занятиям Выполнение индивидуального задания Подготовка к лекционным занятиям Подготовка к лабораторным занятиям Самостоятельное изучение теоретического материала, который достаточно хорошо изложен в литературе	10	ПК1, ТК1
2	8	Подготовка к лекционным занятиям Подготовка к практическим занятиям Выполнение индивидуального задания Подготовка к лабораторным занятиям Самостоятельное изучение теоретического материала, который достаточно хорошо изложен в литературе	13	ПК1, ТК2
3	8	Подготовка к лекционным занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к лабораторным занятиям Самостоятельное изучение теоретического материала, который достаточно хорошо изложен в литературе Выполнение РГР	13	ПК1, ТК3, ТК4
4	8	Подготовка к лекционным занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к лабораторным занятиям Самостоятельное изучение теоретического материала, который достаточно хорошо изложен в литературе Выполнение РГР	8	ПК 2, ТК3, ТК4
5	8	Подготовка к лекционным занятиям Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение теоретического материала, который достаточно хорошо изложен в литературе Выполнение РГР	8	ПК2, ТК3, ТК4
Подготовка к итоговому контролю (зачет)				ИК

4.2 Заочная форма обучения (не предусмотрена)

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК1	+	+	+	+	+
ПК2	+	+			+
ПК8	+	+	+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ, очно

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	СРС (час)	Всего, час
ИТ-методы				10	10
Мини-лекция		2			2
Анализ конкретных ситуаций			2		2
Творческое задание			12		12
Опережающая самостоятельная работа		4			4
Итого интерактивных занятий, час.		6	14	10	30

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора № 106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 20 с.

4. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,11 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным ра-

ботам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это **экзамен** в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

7.1 Текущий контроль (ТК) по дисциплине «Информационные системы кадастра»

Текущий контроль по дисциплине «Информационные системы кадастра» проводится в форме индивидуальных заданий. В течение семестра проводится 4 текущих контроля:

ТК1 – Решение и оформление заданий по теме: Хранение и обработка кадастровой информации; Структура базы данных ORACLE7; Выбор СУБД. Знакомство с интерфейсом MS Access. Создание логической модели базы данных

ТК2 – Решение и оформление заданий по теме: Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД; Создание и ведение информационных систем кадастра; Физическое проектирование базы данных. создание таблиц в MS Access; Физическое проектирование базы данных. создание таблиц в MS Access.

ТК3 – Решение и оформление заданий по теме: Изготовление картографических документов с учетом требований кадастра недвижимости; Выбор ГИС для целей информационной системы кадастра недвижимости; Анализ затрат на осуществления ГКН с использованием сайта "gosuslugi.ru; Создание запросов в MS Access; Создание отчетов в MS Access. Макросы.

ТК4 – Выполнение расчетно-графической работы по теме: «Проектирование земельной информационной системы».

7.1.1 Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объём

Расчетно-графическая работа по теме:

Тема расчетно-графической работы: «Проектирование земельной информационной системы».

Содержание расчетно-графической работы:

- титульный лист;
- бланк задания;
- содержание;
- введение (необходимо отразить, цель, задачи расчетно-графической работы, актуальность использования информации, необходимость проектирования БД);
- процесс проектирования БД;
- инфологическое проектирование БД;
- выбор СУБД, даталогическое проектирование БД;
- физическое проектирование;
- заключение;
- список использованных источников.

Оптимальный объём расчетно-графической работы 15 страниц.

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

7.2 Промежуточный контроль (ПК) по дисциплине «Информационные системы кадастра»

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2 раза в течение семестра в установленное графиком учебного процесса время. Вид контроля – коллоквиум. Темы промежуточного контроля:

ПК1–письменный коллоквиум по темам: Понятие информации. Основы информационных технологий; Основные понятия информационных систем; Земельная информационная система.

ПК2 - письменный коллоквиум по темам: Территориальные информационные системы; Автоматизированная информационная система государственного кадастра объектов недвижимости

Форма проведения – письменная. Состоит из двух теоретических вопросов, предполагающих короткие ответы. Проведение коллоквиума осуществляется во время лекции в аудитории 414. В предложенной конфигурации время, отведенное на коллоквиум, составляет 20 минут. Студент, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, данный уровень контроля не проходит успешно.

7.3 Итоговый контроль (ИК).

Итоговый контроль (ИК) проводится в форме зачета.

Вопросы для проведения зачета:

1. Содержание и основные характеристики информации и информатизации
2. Классификация земельно-кадастровой информации
3. Основные понятия информационных систем
4. Информационные системы: определение, структура и состав
5. Классификация и принципы формирования информационных систем
6. Информационная технология обработки данных
7. Целостность и защита данных
8. Понятия данные, базы и банки данных, система управления базами данных, базы знаний
9. Проектирование баз данных, основные этапы
10. Формирование баз и банков земельно-кадастровых данных
11. Понятие о базе пространственных данных и ее проектирование
12. Системы управления базами пространственных данных
13. Точность баз пространственных данных и актуальность информации
14. Виды кадастровой информации в России
15. Источники данных и их типы
16. Территориальная информационная система НСО: цели создания
17. Особенности интеграции разнотипных данных
18. Получение пространственной информации с помощью цифровой фотограмметрической системы
19. Использование современных технологий при ведении кадастра
20. Единая автоматизированная информационная система комплексного использования геоинформационных кадастровых данных
21. Единая информационная система недвижимости
22. Интернет-портал государственных УСЛУГ Росреестра
23. Организационно-правовые условия для создания земельных информационных систем
24. Понятие, классификация и структура земельных информационных систем
25. Основные характеристики земельных информационных систем
26. Формирование региональных земельных информационных систем в Российской Федерации
27. Опыт создания муниципальных земельных информационных систем
28. Применение ГИС-технологий в земельной информационной системе
29. Информация в системе управления земельными ресурсами
30. Единое информационное пространство системы управления земельными ресурсами
31. Формирование информационной системы управления земельными ресурсами
32. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, их содержание
33. Порядок ведения и предоставления сведений информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
34. Информационная основа системы обеспечения градостроительной деятельности
35. Состав информации об объектах культурного наследия, как об объектах недвижимости
36. Паспорт объекта культурного наследия

37. Автоматизированная информационная система объектов культурного наследия и культурных ценностей в рамках обеспечения предоставления государственных услуг в электронном виде
38. Государственный водный кадастр
39. Государственный лесной кадастр
40. Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых
41. Место информационного обеспечения в системе экологического мониторинга
42. СУБД эколого-экономической информации
43. 3 Использование информационных систем экологического мониторинга
44. Методы анализа содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды
45. Геоинформационное обеспечение систем мониторинга
46. Использование систем анализа эколого-экономической информации
47. Виды информации в Государственном кадастре недвижимости
48. Потребители информации ГКН
49. Проблемы информационного обеспечения системы государственного управления землепользованием и разработки земельного кадастра в России
50. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости
51. Подсистема пространственных данных
52. Подсистема государственного мониторинга земель
53. Подсистема государственного земельного контроля

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Дутова, А.В. Информационные системы кадастров [Текст] : курс лекций для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры"/ А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 150 с. - 35 экз.
2. Дутова, А.В. Информационные системы кадастров [Электронный ресурс] : курс лекций для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры"/ А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3,46 МБ. – Системн. требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Матяш, С.А. Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: курс лекций / С.А. Матяш. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 537 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2017.

8.2 Дополнительная литература

1. Информационные системы кадастров [Текст]: лаб. практикум для студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 55 с.
2. Информационные системы кадастров [Текст]: лаб. практикум для студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – . – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,38 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 20 с.
4. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,11 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.
5. Карпова, Т.С. Базы данных [Электронный ресурс]: модели, разработка, реализация : учебное пособие / Т.С. Карпова. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2017.

6. Колокольникова, А.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. - М. :Директ-Медиа, 2013. - 115 с.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2017.
7. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Т. Королев, Е.А. Контарёв, А.М. Черных ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия. - М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108 с.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2017.
8. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс]/ С. Кузнецов. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2017.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт	http://www.rosreestr.ru/ .
Министерство экономического развития и торговли: официальный сайт. – Режим доступа	http://www.economy.gov.ru/ .
Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru .
Справочная правовая система «Гарант».	www.garant.ru .
Специализированный земельный интернет-портал	http://www.zem.ru/ .
Информационно-аналитический портал по вопросам кадастра и права	www.kadastr-pravo.ru .
Центральный интернет-ресурс движения создателей Родовых поместий	www.anastasia.ru .
Консультации по земельным вопросам и защита земельных прав граждан	http://www.institutra.ru/ .
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	www.fard.msu.ru -

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
- источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/2018 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.01.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 08.05.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)
Dr.Web®Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 414), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд.419) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории – 208 оснащенной необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.). Лабораторные занятия в аудитории 419, оснащённой компьютерной техникой.

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. 416.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд. 414.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 302) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Компьютер IMANGOFlex 110NetTop – 1 шт.;
- Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор Acer X1261 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 – 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора № 106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 20 с.

4. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,11 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

7.1 Текущий контроль (ТК) по дисциплине «Информационные системы кадастра»

Текущий контроль по дисциплине «Информационные системы кадастра» проводится в форме индивидуальных заданий. В течение семестра проводится 4 текущих контроля:

ТК1 – Решение и оформление заданий по теме: Хранение и обработка кадастровой информации; Структура базы данных ORACLE7; Выбор СУБД. Знакомство с интерфейсом MS Access. Создание логической модели базы данных

ТК2 – Решение и оформление заданий по теме: Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД; Создание и ведение информационных систем кадастра; Физическое проектирование базы данных. создание таблиц в MS Access; Физическое проектирование базы данных. создание таблиц в MS Access.

ТКЗ – Решение и оформление заданий по теме: Изготовление картографических документов с учетом требований кадастра недвижимости; Выбор ГИС для целей информационной системы кадастра недвижимости; Анализ затрат на осуществления ГКН с использованием сайта "gosuslugi.ru; Создание запросов в MS Access; Создание отчетов в MS Access. Макросы.

ТК4 – Выполнение расчетно-графической работы по теме: «Проектирование земельной информационной системы».

7.1.1 Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объем

Расчетно-графическая работа по теме:

Тема расчетно-графической работы: «Проектирование земельной информационной системы».

Содержание расчетно-графической работы:

- титульный лист;
- бланк задания;
- содержание;
- введение (необходимо отразить, цель, задачи расчетно-графической работы, актуальность использования информации, необходимость проектирования БД);
- процесс проектирования БД;
- инфологическое проектирование БД;
- выбор СУБД, даталогическое проектирование БД;
- физическое проектирование;
- заключение;
- список использованных источников.

Оптимальный объем расчетно-графической работы 15 страниц.

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

7.2 Промежуточный контроль (ПК) по дисциплине «Информационные системы кадастра»

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2 раза в течение семестра в установленное графиком учебного процесса время. Вид контроля – коллоквиум. Темы промежуточного контроля:

ПК1–письменный коллоквиум по темам: Понятие информации. Основы информационных технологий; Основные понятия информационных систем; Земельная информационная система.

ПК2 - письменный коллоквиум по темам: Территориальные информационные системы; Автоматизированная информационная система государственного кадастра объектов недвижимости

Форма проведения – письменная. Состоит из двух теоретических вопросов, предполагающих короткие ответы. Проведение коллоквиума осуществляется во время лекции в аудитории 414. В предложенной конфигурации время, отведенное на коллоквиум, составляет 20 минут. Студент, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, данный уровень контроля не проходит успешно.

7.3 Итоговый контроль (ИК).

Итоговый контроль (ИК) проводится в форме зачета.

Вопросы для проведения зачета:

1. Содержание и основные характеристики информации и информатизации
2. Классификация земельно-кадастровой информации
3. Основные понятия информационных систем
4. Информационные системы: определение, структура и состав
5. Классификация и принципы формирования информационных систем
6. Информационная технология обработки данных
7. Целостность и защита данных

8. Понятия данные, базы и банки данных, система управления базами данных, базы знаний
9. Проектирование баз данных, основные этапы
10. Формирование баз и банков земельно-кадастровых данных
11. Понятие о базе пространственных данных и ее проектирование
12. Системы управления базами пространственных данных
13. Точность баз пространственных данных и актуальность информации
14. Виды кадастровой информации в России
15. Источники данных и их типы
16. Территориальная информационная система НСО: цели создания
17. Особенности интеграции разнотипных данных
18. Получение пространственной информации с помощью цифровой фотограмметрической системы
19. Использование современных технологий при ведении кадастра
20. Единая автоматизированная информационная система комплексного использования геоинформационных кадастровых данных
21. Единая информационная система недвижимости
22. Интернет-портал государственных УСЛУГ Росреестра
23. Организационно-правовые условия для создания земельных информационных систем
24. Понятие, классификация и структура земельных информационных систем
25. Основные характеристики земельных информационных систем
26. Формирование региональных земельных информационных систем в Российской Федерации
27. Опыт создания муниципальных земельных информационных систем
28. Применение ГИС-технологий в земельной информационной системе
29. Информация в системе управления земельными ресурсами
30. Единое информационное пространство системы управления земельными ресурсами
31. Формирование информационной системы управления земельными ресурсами
32. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, их содержание
33. Порядок ведения и предоставления сведений информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
34. Информационная основа системы обеспечения градостроительной деятельности
35. Состав информации об объектах культурного наследия, как об объектах недвижимости
36. Паспорт объекта культурного наследия
37. Автоматизированная информационная система объектов культурного наследия и культурных ценностей в рамках обеспечения предоставления государственных услуг в электронном виде
38. Государственный водный кадастр
39. Государственный лесной кадастр
40. Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых
41. Место информационного обеспечения в системе экологического мониторинга
42. СУБД эколого-экономической информации
43. 3 Использование информационных систем экологического мониторинга
44. Методы анализа содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды
45. Геоинформационное обеспечение систем мониторинга
46. Использование систем анализа эколого-экономической информации
47. Виды информации в Государственном кадастре недвижимости
48. Потребители информации ГКН
49. Проблемы информационного обеспечения системы государственного управления землепользованием и разработки земельного кадастра в России
50. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости
51. Подсистема пространственных данных
52. Подсистема государственного мониторинга земель
53. Подсистема государственного земельного контроля

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Дутова, А.В. Информационные системы кадастров [Текст] : курс лекций для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры"/ А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 150 с. - 35 экз.
2. Дутова, А.В. Информационные системы кадастров [Электронный ресурс] : курс лекций для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры"/ А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3,46 МБ. – Системн. требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Матяш, С.А. Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: курс лекций / С.А. Матяш. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 537 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2018.

8.2 Дополнительная литература

1. Информационные системы кадастров [Текст]: лаб. практикум для студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 55 с.
2. Информационные системы кадастров [Текст]: лаб. практикум для студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – . – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,38 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 20 с.
4. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,11 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.
5. Карпова, Т.С. Базы данных [Электронный ресурс]: модели, разработка, реализация : учебное пособие / Т.С. Карпова. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2018.
6. Колокольникова, А.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. - М. :Директ-Медиа, 2013. - 115 с.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2018.
7. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Т. Королев, Е.А. Контарёв, А.М. Черных ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия. - М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108 с.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2018.
8. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс]/ С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.08.2018.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт	http://www.rosreestr.ru/ .
Министерство экономического развития и торговли: официальный сайт. – Режим доступа	http://www.economy.gov.ru/ .

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru.
Справочная правовая система «Гарант».	www.garant.ru.
Специализированный земельный интернет-портал	http://www.zem.ru/.
Информационно-аналитический портал по вопросам кадастра и права	www.kadastr-pravo.ru.
Центральный интернет-ресурс движения создателей Родовых поместий	www.anastasia.ru.
Консультации по земельным вопросам и защита земельных прав граждан	http://www.institutru.ru/.
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	www.fard.msu.ru -

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказов директора НИМИ Донской ГАУ №-ОД от 18 января 2018 г.) Новочерк. Инж. Мелиор. Ин-т Доской ГАУ. – Электрон. Дан. – Новочеркасск, 2018. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
РосНИИПМ	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использование от 27.04.2018.г. с ФГБНУ «РосНИИПМ» (срок действия с 27.04.2018 г. до окончания неискл. прав на произведение).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/2018 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с

	30.11.2017 г. по 31.01.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и

промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 414), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд.419) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории – 411 оснащенной необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.). Лабораторные занятия в аудитории 419, оснащенной компьютерной техникой.

* Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. 416.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд. 414.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 302) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

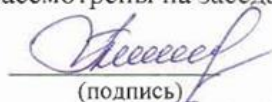
- Компьютер IMANGOFlex 110NetTop – 1 шт.;
- Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор Acer X1261 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г.

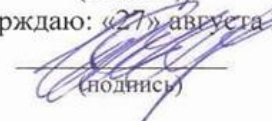
Заведующий кафедрой


(подпись)

Погребная О.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018 г.

Декан факультета


(подпись)

Лукьянченко Е.П.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 – 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора № 106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 20 с.

4. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,11 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Текущий контроль (ТК) по дисциплине «Информационные системы кадастров»

Текущий контроль по дисциплине «Информационные системы кадастров» проводится в форме индивидуальных заданий. В течение семестра проводится 4 текущих контроля:

ТК1 – Решение и оформление заданий по теме: Хранение и обработка кадастровой информации; Структура базы данных ORACLE7; Выбор СУБД. Знакомство с интерфейсом MS Access. Создание даталогической модели базы данных

ТК2 – Решение и оформление заданий по теме: Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД; Создание и ведение информационных систем кадастра; Физическое проектирование базы данных. создание таблиц в MS Access; Физическое проектирование базы данных. создание таблиц в MS Access.

ТК3 – Решение и оформление заданий по теме: Изготовление картографических документов с учетом требований кадастра недвижимости; Выбор ГИС для целей информационной системы кадастра недвижимости; Анализ затрат на осуществления ГКН с использованием сайта "gosuslugi.ru; Создание запросов в MS Access; Создание отчетов в MS Access. Макросы.

ТК4 – Выполнение расчетно-графической работы по теме: «Проектирование земельной информационной системы».

7.1.1 Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объём

Расчетно-графическая работа по теме:

Тема расчетно-графической работы: «Проектирование земельной информационной системы».

Содержание расчетно-графической работы:

- титульный лист;
- бланк задания;
- содержание;
- введение (необходимо отразить, цель, задачи расчетно-графической работы, актуальность использования информации, необходимость проектирования БД);
- процесс проектирования БД;
- инфологическое проектирование БД;
- выбор СУБД, даталогическое проектирование БД;

- физическое проектирование;
- заключение;
- список использованных источников.

Оптимальный объём расчетно-графической работы 15 страниц.

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

7.2 Промежуточный контроль (ПК) по дисциплине «Информационные системы кадастров»

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2 раза в течение семестра в установленное графиком учебного процесса время. Вид контроля – коллоквиум. Темы промежуточного контроля:

ПК1–письменный коллоквиум по темам: Понятие информации. Основы информационных технологий; Основные понятия информационных систем; Земельная информационная система.

ПК2 - письменный коллоквиум по темам: Территориальные информационные системы; Автоматизированная информационная система государственного кадастра объектов недвижимости

Форма проведения – письменная. Состоит из двух теоретических вопросов, предполагающих короткие ответы. Проведение коллоквиума осуществляется во время лекции в аудитории 414. В предложенной конфигурации время, отведенное на коллоквиум, составляет 20 минут. Студент, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, данный уровень контроля не проходит успешно.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

7.4 Итоговый контроль (ИК).

Итоговый контроль (ИК) проводится в форме зачета.

Вопросы для проведения зачета:

1. Целостность и защита данных
2. Формирование региональных земельных информационных систем в Российской Федерации
3. Формирование информационной системы управления земельными ресурсами
4. Формирование баз и банков земельно-кадастровых данных
5. Точность баз пространственных данных и актуальность информации
6. Территориальная информационная система НСО: цели создания
7. СУБД эколого-экономической информации
8. Состав информации об объектах культурного наследия, как об объектах недвижимости
9. Содержание и основные характеристики информации и информатизации
10. Системы управления базами пространственных данных
11. Проектирование баз данных, основные этапы

12. Проблемы информационного обеспечения системы государственного управления землепользованием и разработки земельного кадастра в России
13. Применение ГИС-технологий в земельной информационной системе
14. Потребители информации ГКН
15. Порядок ведения и предоставления сведений информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
16. Понятия данные, базы и банки данных, система управления базами данных, базы знаний
17. Понятие, классификация и структура земельных информационных систем
18. Понятие о базе пространственных данных и ее проектирование
19. Получение пространственной информации с помощью цифровой фотограмметрической системы
20. Подсистема пространственных данных
21. Подсистема государственного мониторинга земель
22. Подсистема государственного земельного контроля
23. Паспорт объекта культурного наследия
24. Особенности интеграции разнотипных данных
25. Основные характеристики земельных информационных систем
26. Основные понятия информационных систем
27. Организационно-правовые условия для создания земельных информационных систем
28. Опыт создания муниципальных земельных информационных систем
29. Методы анализа содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды
30. Место информационного обеспечения в системе экологического мониторинга
31. Классификация и принципы формирования информационных систем
32. Классификация земельно-кадастровой информации
33. Источники данных и их типы
34. Использование современных технологий при ведении кадастра
35. Использование систем анализа эколого-экономической информации
36. Информация в системе управления земельными ресурсами
37. Информационные системы: определение, структура и состав
38. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, их содержание
39. Информационная технология обработки данных
40. Информационная основа системы обеспечения градостроительной деятельности
41. Интернет-портал государственных УСЛУГ Росреестра
42. Единое информационное пространство системы управления земельными ресурсами
43. Единая информационная система недвижимости
44. Единая автоматизированная информационная система комплексного использования геоинформационных кадастровых данных
45. Государственный лесной кадастр
46. Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых
47. Государственный водный кадастр
48. Геоинформационное обеспечение систем мониторинга
49. Виды кадастровой информации в России
50. Виды информации в Государственном кадастре недвижимости
51. Автоматизированная информационная система объектов культурного наследия и культурных ценностей в рамках обеспечения предоставления государственных услуг в электронном виде
52. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости
53. Использование информационных систем экологического мониторинга

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Дутова, А.В. Информационные системы кадастров [Текст] : курс лекций для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры" / А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 150 с. - 35 экз.
2. Дутова, А.В. Информационные системы кадастров [Электронный ресурс] : курс лекций для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры" / А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3,46 МБ. – Системн. требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Матяш, С.А. Информационные технологии управления : курс лекций / С.А. Матяш. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 537 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298184> (дата обращения: 26.08.2019). – ISBN 978-5-4475-2506-4. – DOI 10.23681/298184. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Информационные системы кадастров [Текст]: лаб. практикум для студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 55 с.
2. Информационные системы кадастров [Текст]: лаб. практикум для студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – . – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2017.-ЖМД; PDF; 0,38 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 20 с.
4. Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Информационные системы кадастров: метод. указания к вып. расч.-граф. работы студ., обуч. по напр. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: А.В. Дутова; Новочерк. инж.-мелиор. инт-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2017.-ЖМД; PDF; 0,11 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.
5. Информационные системы кадастров [Текст] : метод.указ. для практич. занятий с использ. интерактивных форм обуч. [для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. кадастра и мониторинга земель ; сост. А.В. Дутова, О.В. Погребная, Е.В. Соколова. - Новочеркасск, 2014. - 33 с. - 30 экз.
6. Информационные системы кадастров [Электронный ресурс]: метод.указ. для практич. занятий с использ. интерактивных форм обучения/ А.В. Дутова, Е.В. Соколова, О.В., Погребная. - Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,23 МБ. - Систем.требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.
7. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация / Т.С. Карпова. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 241 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003> (дата обращения: 26.08.2019). – Текст : электронный.
8. Колокольникова, А.И. Информатика : учебное пособие / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 115 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626> (дата обращения: 26.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4458-2864-8. – DOI 10.23681/210626. – Текст : электронный.
9. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных : учебное пособие / В.Т. Королев, Е.А. Контарёв, А.М. Черных ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. – 108 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575> (дата обращения: 26.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93916-470-2. – Текст : электронный.

10. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 248 с. : ил. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088> (дата обращения: 26.08.2019). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт	https://rosreestr.ru/site/
Министерство экономического развития и торговли: официальный сайт.	http://economy.gov.ru/minec/main
Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/
Справочная правовая система «Гарант»	https://www.garant.ru/
Специализированный портал по покупке и продаже земельных участков	http://www.zem.ru/
Общественная интернет-приемная. Земельный юрист	https://op-ur.ru/earth?yclid=6846741093656846914
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	https://fepo.i-exam.ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент.	http://ecsocman.hse.ru/
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	http://fadr.msu.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Сельское и лесное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
ВСЕ О ПРАВЕ - Информационно-образовательный юридический портал	http://www.allpravo.ru/library/
Федеральный образовательный портал "Юридическая Россия"	http://law.edu.ru/partner/information.asp
Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.fso.gov.ru/
Электронная библиотечная система «Юрайт»	https://biblio-online.ru/ Доступ после регистрации
База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика»	https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/
База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ	http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/CorpManagment/activity/
Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от	с 14.01.2019 г. по

	14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.)/Новочерк. Инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. – Электрон. Дан. – Новочеркасск, 2018. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).

Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 414 (на 122 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), ауд. 419 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Доска – 1 шт.; – Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; – Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; – Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), ауд. 419 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 416 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с воз-

	возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; - Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; - Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; - Принтер Canon LBP-810 – 1 шт.; - Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
--	---

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2019 г.

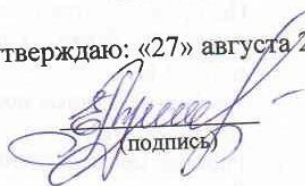
Заведующий кафедрой


(подпись)

Погребная О.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета


(подпись)

Лукьянченко Е.П.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 – 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

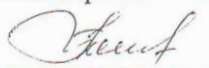
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

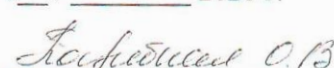
8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «4» 03 2020 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)


(ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «4» 03 2020 г.

Декан факультета



11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 – 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.4 Итоговый контроль (ИК).

Итоговый контроль (ИК) проводится в форме зачета.

Вопросы для проведения зачета:

1. Целостность и защита данных
2. Формирование региональных земельных информационных систем в Российской Федерации
3. Формирование информационной системы управления земельными ресурсами
4. Формирование баз и банков земельно-кадастровых данных
5. Точность баз пространственных данных и актуальность информации
6. Территориальная информационная система НСО: цели создания
7. СУБД эколого-экономической информации
8. Состав информации об объектах культурного наследия, как об объектах недвижимости
9. Содержание и основные характеристики информации и информатизации
10. Системы управления базами пространственных данных
11. Проектирование баз данных, основные этапы
12. Проблемы информационного обеспечения системы государственного управления землепользованием и разработки земельного кадастра в России
13. Применение ГИС-технологий в земельной информационной системе
14. Потребители информации ГКН
15. Порядок ведения и предоставления сведений информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
16. Понятия данные, базы и банки данных, система управления базами данных, базы знаний
17. Понятие, классификация и структура земельных информационных систем
18. Понятие о базе пространственных данных и ее проектирование
19. Получение пространственной информации с помощью цифровой фотограмметрической системы
20. Подсистема пространственных данных
21. Подсистема государственного мониторинга земель
22. Подсистема государственного земельного контроля
23. Паспорт объекта культурного наследия
24. Особенности интеграции разнотипных данных
25. Основные характеристики земельных информационных систем
26. Основные понятия информационных систем
27. Организационно-правовые условия для создания земельных информационных систем
28. Опыт создания муниципальных земельных информационных систем
29. Методы анализа содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды
30. Место информационного обеспечения в системе экологического мониторинга
31. Классификация и принципы формирования информационных систем
32. Классификация земельно-кадастровой информации

33. Источники данных и их типы
34. Использование современных технологий при ведении кадастра
35. Использование систем анализа эколого-экономической информации
36. Использование информационных систем экологического мониторинга
37. Информация в системе управления земельными ресурсами
38. Информационные системы: определение, структура и состав
39. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, их содержание
40. Информационная технология обработки данных
41. Информационная основа системы обеспечения градостроительной деятельности
42. Интернет-портал государственных УСЛУГ Росреестра
43. Единое информационное пространство системы управления земельными ресурсами
44. Единая информационная система недвижимости
45. Единая автоматизированная информационная система комплексного использования геоинформационных кадастровых данных
46. Государственный лесной кадастр
47. Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых
48. Государственный водный кадастр
49. Геоинформационное обеспечение систем мониторинга
50. Виды кадастровой информации в России
51. Виды информации в Государственном кадастре недвижимости
52. Автоматизированная информационная система объектов культурного наследия и культурных ценностей в рамках обеспечения предоставления государственных услуг в электронном виде
53. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. **Дутова, А.В.** Информационные системы кадастров : курс лекций [для студентов, обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры"] / А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 150 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. - **35 экз.**
2. **Дутова, А.В.** Информационные системы кадастров : курс лекций [для студентов, обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры"] / А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.
3. **Матяш, С.А.** Информационные технологии управления: курс лекций / С.А. Матяш. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 537 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298184> (дата обращения: 25.08.2020). – ISBN 978-5-4475-2506-4. – DOI 10.23681/298184. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

4. **Дутова, А.В.** Информационные системы кадастров : лабораторный практикум [для студентов обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры"] / А. В. Дутова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

5. **Информационные системы кадастров** : методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов, обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. кадастра и мониторинга земель ; сост. А.В. Дутова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

6. **Информационные системы кадастров** : методические указания к изучению дисциплины и выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения, обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. кадастра и мониторинга земель ; сост. А.В. Дутова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

7. **Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация** / Т.С. Карпова. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 241 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003> (дата обращения: 25.08.2020). – Текст : электронный.

8. **Колокольникова, А.И. Информатика : учебное пособие** : [16+] / А.И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 289 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690> (дата обращения: 25.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1266-4. – DOI 10.23681/596690. – Текст : электронный

9. **Королев, В.Т. Технология ведения баз данных : учебное пособие** / В.Т. Королев, Е.А. Контарёв, А.М. Черных ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2015. – 108 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575> (дата обращения: 25.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93916-470-2. – Текст : электронный.

10. **Кузнецов, А.Б. Реляционные базы данных: проектирование и использование** : учебно-методическое пособие / А.Б. Кузнецов ; Челябинская государственная академия культуры и искусств, Кафедра информатики. – Челябинск : ЧГАКИ, 2006. – 78 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492155> (дата обращения: 25.08.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Электронная библиотечная система «Юрайт»	https://biblio-online.ru/ Доступ после регистрации
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	http://fadr.msu.ru/
Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент.	http://ecsocman.hse.ru/
Федеральный образовательный портал "Юридическая Россия"	http://law.edu.ru/partner/information.asp
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт	https://rosreestr.ru/site/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/
Справочная правовая система «Гарант»	https://www.garant.ru/
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Специализированный портал по покупке и продаже земельных участков	http://www.zem.ru/
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	https://fepo.i-exam.ru/
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/

Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.fso.gov.ru/
Общественная интернет-приемная. Земельный юрист	https://op-ur.ru/earth?yclid=6846741093656846914
Министерство экономического развития и торговли: официальный сайт.	http://economy.gov.ru/minec/main
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Сельское и лесное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
ВСЕ О ПРАВЕ - Информационно-образовательный юридический портал	http://www.allpravo.ru/library/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика»	https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/
База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ	http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/CorpManagment/activity/

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № PB0000816 от

	21.11.2017 г. ООО «ІС-ГЭНДАЛЬФ» (бес-срочно)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
Программное обеспечениеТороL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бес-срочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бес-срочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 414 (на 122 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
--	---

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа(практические занятия), ауд. 310 (на 23 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Экран настенный рулонный GEHA Eco Master Rollo 244*224см Matte – 1 шт.; – Ноутбук iRU Intro-1214L – 1 шт.; – Видеопроектор NEC VT46RU – 1 шт.; – Компьютер IMANGO Partner PC на базе Intel Celeron с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ – 9 шт.; – Компьютер IMANGO Flex 330/ЖК-монитор 19* с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ – 8 шт.; – Компьютер IMANGO Flex 340/ЖК-монитор 19* с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ – 8 шт.; – Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; – Принтер Samsung SCX-4016 – 1 шт.; – Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.; – Сканер HP SkanJet3500C – 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа(лабораторные занятия), ауд. 419 (на 11 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютер IMANGO Flex 110NetTop – 11 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; – Монитор 17" ЖК VS – 11 шт.; – Принтер Canon LBP-1210 – 1 шт.; – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 416 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 417 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т.	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия;

Платовский 37	- Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; - Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; - Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; - Принтер Canon LBP-810 – 1 шт.; - Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 424 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специализированная мебель: - шкаф – 1 шт. - стол-парта. - стеллаж для хранения оборудования

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г.

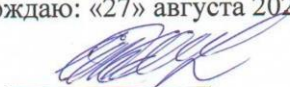
Заведующий кафедрой


(подпись)

Погребная О.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020 г.

Декан факультета


(подпись)

Лукьянченко Е.П.
(Ф.И.О.)

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем. Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Внесенные изменения утверждаю:
Декан факультета

(подпись)

Носкова Е.А.
(Ф.И.О.)