

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе

А.В. Левшов

(подпись)

« 1 » сентябрь 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.23.2 «КАДАСТР»

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление (специальность)
подготовки:

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(код и наименование направления / специальности)

Профиль:

«Землеустройство и кадастры»

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Уровень образования:

бакалавриат

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

Очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	7	9
Общая трудоёмкость в з.е./часах	3.5/126	3.5/126
Аудиторные занятия (час.), в том числе	51	8
Лекции (час.)	34	4
Практические (семинарские) занятия (час.)	—	—
Лабораторные работы (час.)	17	4
Самостоятельная работа (час.), в том числе	39	82
Курсовой проект(работа) (семестр/час.)	—	—
Индивидуальное задание (кол./час.)	—	1
Форма промежуточной аттестации (экзамен (зачёт), час.)	экзамен 36 ч.	экзамен 36 ч.

Донецк, 2017 г.

Рабочая программа дисциплины **«Кадастр»** составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** для 2017 года приёма.

Составитель: **Гермонова Екатерина Александровна, к.т.н., доцент кафедры «Геоинформатики и геодезии».**

Рабочая программа **рассмотрена и утверждена** на заседании кафедры **«Геоинформатики и геодезии».**

Протокол от « 30 » августа 2017 года № 1

Заведующий кафедрой _____
(подпись) Петрушин А.Г.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой геоинформатики и геодезии.**

Протокол от « 30 » августа 2017 года № 1

Заведующий кафедрой _____
(подпись) Петрушин А.Г.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (профиль: землеустройство и кадастры).**

Протокол от « 30 » августа 2017 года № 1

Председатель _____
(подпись) Петрушин А.Г.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 2018 года приёма на заседании кафедры **геоинформатики и геодезии.**

Протокол от «22» июня 2018 года № 13
Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой **геоинформатики и геодезии.**

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры **геоинформатики и геодезии.**

Протокол от «30» августа 2019 года № 1

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой **геоинформатики и геодезии.**

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры **геоинформатики и геодезии.**

Протокол от « » _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой **геоинформатики и геодезии.**

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с *теоретическими и методическими аспектами государственного земельного кадастра. Содержание дисциплины логически взаимосвязано с другими дисциплинами программ бакалавриата.*

Цель дисциплины *получение теоретических знаний и практических навыков выполнения земельно-кадастровых и мониторинговых работ.*

Задачи дисциплины: *изучение основных положений земельного кадастра и мониторинга земель; изучение порядка государственной регистрации прав на земельные участки; изучение порядка установления и регистрации обременений (ограничений) на землю; изучение теоретических и практических основ государственного учета земель; изучение организации рыночного оборота земли и иной недвижимости; изучение методических аспектов государственной кадастровой оценки земли; изучение принципов и методов мониторинга земель.*

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: задачи, назначение, содержание и принципы государственного кадастра; регистрацию землевладений и землепользований, учета и оценку земель; содержание и порядок ведения земельного кадастра предприятий (организации, учреждения), населенного пункта, района, республики, ведение системы наблюдений за состоянием земель;

уметь: правильно составлять учетную и отчетную земельно-кадастровую документацию, применять данные земельного кадастра при решении вопросов рационального использования и охраны земель.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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 (ОПК-1);

способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);

способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости (ПК-1);

способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2);

способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости (ППК-1);

способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ППК-2);

способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС) (ППК-3);

способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ППК-4);

способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ППК-5);

способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ППК-6);

способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ППК-7).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Базируется на знаниях и умениях, которые были получены при изучении следующих дисциплин: *геоинформационные системы и базы данных, основы землеустройства и кадастра, земельное право, градостроительство, земельное право, экономика земельных ресурсов.*

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при *выполнении практических заданий, при написании дипломной работы.*

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ. (Семин.)	Лабор.	СРС
Пятый семестр					
Тема 1. Государственный земельный кадастр: история развития, нормативно-правовое обеспечение.	6/6	2/2	–	2/2	2/2
Тема 2. Основы государственного земельного кадастра.	5/5	2/2	–	–	3/3
Тема 3. Состав сведений государственного земельного кадастра.	7/7	2/0	–	2/2	3/7
Тема 4. Объект земельного кадастра и его основные категории	5/5	2/0	–	–	3/5
Тема 5. Категории земель	7/7	2/0	–	2/0	3/7
Тема 6. Основные земельные угодья	5/5	2/0	–	–	3/5
Тема 7. Исходное обеспечение земельно-кадастрового процесса	7/7	2/0	–	2/0	3/7
Тема 8. Кадастровая нумерация земельных участков и объектов недвижимости.	5/5	2/0	–	–	3/5
Тема 9. Государственная регистрация земельных участков.	7/7	2/0	–	2/0	3/7
Тема 10. Государственная регистрация вещных прав на недвижимое имущество и их обременений	7/7	2/0	–	2/0	3/7
Тема 11. Земельно-учетные работы.	5/5	2/0	–	–	3/5
Тема 12. Порядок ведения государственного земельного кадастра	9/9	4/0	–	2/0	3/9
Тема 13. Система градостроительного кадастра	8/8	4/0	–	2/0	2/8
Тема 14. Автоматизированная система государственного земельного кадастра	7/7	4/0	–	1/0	2/7
Экзамен	36/36	–	–	–	36/36
Всего по курсу	90/90	34	0	17	39

3.2. Лекции

Тема 1: Государственный земельный кадастр: история развития, нормативно-правовое обеспечение

Содержание темы 1: Дореволюционное развитие кадастра. Кадастр в условиях государственной собственности на землю. Нормативно-правовое обеспечение кадастра в современных условиях.

Литература к теме 1: [1-9]

Тема 2: Основы государственного земельного кадастра

Содержание темы 2: Основные понятия. Цель ведения ГЗК. Принципы ведения ГЗК. Правовое регулирование ГЗК. Общие основы ведения ГЗК. Система органов ведения ГЗК. Другие виды кадастров.

Литература к теме 2: [1-9]

Тема 3: Состав сведений государственного земельного кадастра.

Содержание темы 3: Геодезическая и картографическая основа ГЗК. Государственный кадастровый регистратор. Состав сведений ГЗК в разрезе его объектов. Государственная граница Украины. Земли в границе административно-территориальных единиц. Ограничения в использовании земель. Земельные участки. Кадастровое зонирование земель. Документы ГЗК

Литература к теме 3: [1-9]

Тема 4: Объект земельного кадастра и его основные категории

Содержание темы 4: Географические параметры национальной территории. донецкая область. Система классификации земель и земельных участков. Требования к системе классификации земель и земельных участков. Система классификации землепользований Европейской Экономической Комиссии (ЕЭК). Основные требования к классификаторам баз данных кадастра. Современное состояние классификации земель.

Литература к теме 4: [1-9]

Тема 5: Категории земель

Содержание темы 5: Земли сельскохозяйственного назначения. Земли жилой и общественной застройки. Земли природно-заповедного фонда и другого природоохранного назначения. Земли оздоровительного назначения. Земли рекреационного назначения. Земли историко-культурного назначения. Земли лесохозяйственного назначения. Земли водного фонда. Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и другого назначения. Земельный участок – объект кадастрового учета.

Литература к теме 5: [1-9]

Тема 6: Основные земельные угодья

Содержание темы 6: Понятие и характеристика земельных угодий. Фактическая занятость земель, землевладение и землепользование. Отечественные земельные угодья. Сельскохозяйственные земельные угодья, их состав и определе-

ние. Другие угодья сельскохозяйственных земель. Земельные угодья лесов и других лесных площадей. Застроенные земли. Другие группы земельных угодий.

Литература к теме 6: [1-9]

Тема 7: Исходное обеспечение земельно-кадастрового процесса

Содержание темы 7: *Общая характеристика работ по обеспечению кадастрового процесса. Роль работ по обеспечению кадастрового процесса. Базовая основа земельного кадастра. Другие специальные обследования и работы. Почвенные и почвенно-мелиоративные обследования. Геоботанические и агрохимические обследования. Природно-сельскохозяйственное и эрозионное районирование (зонирование) земель. Земельно-кадастровая инвентаризация земель. Понятие, назначение и содержание работ. Выполнение работ. Составление и оформление материалов инвентаризации. Кадастровые съемки. Необходимые определения. Содержание кадастровых съемок. Особенности кадастровых съемок в населенных пунктах.*

Литература к теме 7: [1-9]

Тема 8: Кадастровая нумерация земельных участков и объектов недвижимости.

Содержание темы 8: *Общие сведения о системе кадастровой нумерации. Необходимые определения. Кадастровое зонирование. Структура кадастрового номера земельного участка. Общие правила присвоения кадастрового номера. Использование индексной кадастровой карты. Формирование и присвоение кадастровых номеров. Земельные участки, создаваемые впервые. Земельные участки, предоставленные в собственность (пользование). Структура кадастрового номера объектов недвижимости.*

Литература к теме 8: [1-9]

Тема 9: Государственная регистрация земельных участков.

Содержание темы 9: *Общие положения. Порядок государственной регистрации земельных участков. Поземельная книга. Внесение сведений в Поземельную книгу. Особенности внесения в ГЗК сведений о земельном участке в случае его деления или объединения с другим земельным участком, а также восстановления его границ. Внесение в ГЗК сведений об ограничениях в использовании земель. Внесение в ГЗК сведений о субаренде, сервитуте, которые распространяются на части земельных участков. Информационное взаимодействие органа, осуществляющего ведение ГЗК, и органа государственной регистрации прав. Информационное взаимодействие ГЗК, градостроительного кадастра, кадастров других природных ресурсов и других информационных систем. Порядок внесения в ГЗК сведений о государственной границе Украины, границах административно-территориальных единиц, нормативной денежной оценке земель, расположенных в пределах территорий административно-территориальных единиц, экономической оценке земель, ограничениях в использовании земель, установленных законами и принятыми согласно ним нормативно-правовыми актами.*

Литература к теме 9: [1-9]

Тема 10: Государственная регистрация вещных прав на недвижимое имущество и их обременений.

Содержание темы 10: Общие положения. Определение терминов. Основания государственной регистрации прав. Права и обременения, подлежащие регистрации. Объекты регистрации. Органы государственной регистрации прав. Система органов. Компетенция органов. Государственный регистратор. Государственный реестр прав. Структура реестра. Картографические и текстовые составляющие. Порядок проведения регистрации. Подача заявления. Свидетельство о праве собственности на недвижимое имущество. Основания для регистрации. Открытие и закрытие раздела. Регистрация в случае раздела, выделения или объединения объектов. Прекращение регистрации. Отказ в регистрации. Внесение записей в Государственный реестр прав. Исправление технических ошибок. Предоставление информации из Государственного реестра прав.

Литература к теме 10: [1-9]

Тема 11: Земельно-учетные работы.

Содержание темы 11: Сущность земельно-учетных работ. Количественный учет земель. Особенности учета земель в населенных пунктах. Учет сельскохозяйственных земель. Отчетная документация. Учет качества земель. Основные понятия при качественном учете. Классификация земель при качественном учете. Система качественных показателей земель.

Литература к теме 11: [1-9]

Тема 12: Порядок ведения государственного земельного кадастра

Содержание темы 12: Общие основы ведения ГЗК. Система органов гзк и их полномочия. Система органов . Полномочия центрального органа ГЗК. Полномочия территориальных органов ГЗК. Ведение ГЗК. Сведения ГЗК. Документы ГЗК. Обнародование сведений ГЗК. Исправление ошибок, допущенных при ведении ГЗК. Порядок пользования сведениями ГЗК. Гарантии достоверности сведений ГЗК, ответственность в сфере ГЗК.

Литература к теме 12: [1-9]

Тема 13: Система градостроительного кадастра

Содержание темы 13: Законодательное обеспечение системы градостроительного кадастра (ГК). Общие принципы построения системы ГК. Структура системы ГК. Организационная структура . Технические и программные средства. Ведение ГК. Направления деятельности. Государственный уровень системы ГК. Региональный уровень ГК. Районный уровень ГК. Местный уровень ГК. Функции службы ГК. Порядок создания ГК и предоставления информации из ГК. Основные задачи создания ГК. Этапы создания и ведения ГК. Порядок обмена информацией между градостроительным и государственным земельным кадастрами. Общие положения. Формы и субъекты информационного обмена. По-

рядок обмена информацией между субъектами информационного обмена. Порядок предоставления пользователям производной информации.

Литература к теме 13: [1-9]

Тема 14: Автоматизированная система государственного земельного кадастра.

Содержание темы 14: Понятие земельных информационных систем (ЗИС). Определения ЗИС. Типичные задачи ЗИС. Ядро ЗИС. Стандартизация структуры ЗИС. «Кадастр 2014». Ядро модели кадастрового домена (CCDM). Модель домена администрирования земли (LADM). Обмен информацией. Обменные форматы данных. Обменные файлы в Украине. Обменный файл in4. Обменный файл XML. Разработка ас кадастрово-регистрационной системы (АС КРС) в ДНР. Развитие ЗИС в ДНР. Кадастрово-регистрационная система (КРС).

Литература к теме 14: [1-9]

3.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час.	Литература
	Не предусмотрено		

3.4. Лабораторные работы

№ п/п	Тема работы	Объем, час.	Литература
1	ЛР 1. Изучение законодательства в области государственного земельного кадастра	2/2	[1-9]
2	ЛР 2. Инвентаризации земель населенных пунктов	8/2	[1-9]
2.1	1. Выдача задания (исходные данные). 2. Изложение основных требований к выполнению и оформлению л.р.. 3. Общие сведения об инвентаризации земель; изучение нормативно-методических документов: положения, инструкции.	(2)	
2.2	1. Анализ геодезической изученности района работ с использованием исходного картографического материала. 2. Составление проекта геодезического обеспечения для инвентаризации земель квартала (в соответствии с номером варианта). 3. Подготовка исходных данных для предрасчета точности запроектированного съемочного обоснования. 4. Выполнение предрасчета точности с использованием программного комплекса МГСсети.	(2)	
2.3	1. Составление проекта разбивочных работ по выносу и закреплению границ квартала. 2. Выполнение предрасчета точности вычисления координат точек углов поворота границ квартала. 3. Построение разбивочного чертежа.	(2)	
2.4	1. Изучение содержания и порядка оформления текстовых материалов по результатам инвентаризации земель. 2. Подготовка и оформление графических приложений. 3. Написание пояснительной записки.	(2)	
3	ЛР 3. Разработка технической документации по земле-	4/0	[1-10]

№ п/п	Тема работы	Объ- ем, час.	Литера- тура
	<i>устройству для формирования и регистрации земельного участка</i>		
3.1	1. Выдача задания. Основные требования к выполнению работ. 2. Общие сведения о выполнении работ. Последовательность и содержание земельно-кадастровых работ. 3. Изучение нормативно-методических документов. 4. Определение правового режима земельного участка, определение вида права на земельный участок. Определение ограничений и обременений в использовании земельного участка. 5. Обоснование видов работ, составление технического задания на выполняемые работы.	(2)	[1-9]
3.2	1. Подготовка исходных данных для обработки геодезического обоснования кадастровой съемки. 2. Обработка полевых измерений по созданию геодезического обеспечения. 3. Подготовка исходных данных для обработки кадастровой съемки земельного участка. 4. Обработка кадастровой съемки с использованием программного комплекса Digitalis. 5. Формирование контуров земельного участка и угодий на земельном участке. 6. Изучение перечня, содержания и порядка оформления текстовых и графических материалов с использованием программного комплекса Digitalis.. 7. Формирование и оформление кадастрового дела на земельный участок.	(2)	[1-9]
4	ЛР 4. Государственный учет и регистрация прав на объекты недвижимости: 1. Общие положения, выдача задания. 2. Нормативно-правовая база. 3. Изучение законодательной и нормативно-правовой базы по государственному учету объектов недвижимости (земельных участков и недвижимого имущества) 4. Изучение законодательной и нормативно-правовой базы по государственной регистрации прав на объекты недвижимости 5. Анализ исходных данных по объекту недвижимости и земельному участку. 6. Процедура учета и регистрации прав на объект недвижимости. 7. Процедура кадастрового учета и регистрация прав на земельный участок 8. Формирование обменного файла земельного участка.	2/0	[1-9]
5	Защита лабораторных работ	1/0	[1-9]
Итого по курсу		34	

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	20/20
2	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема)	15/15

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
	аудиторных лабораторных занятий)	
3	Самостоятельное изучение нового учебного материала, который учитывается в контрольных мероприятиях: Теоретические и методические положения информационного обеспечения АС ГЗК: организация сбора информации о состоянии и использовании земель.	4/4
Для заочной формы обучения		
4	Самостоятельное изучение лекционного материала, предусмотренного в таблице 3.1	0/20
5	Самостоятельное выполнение лабораторных работ, предусмотренных в табл.3.4.	0/23
Итого:		39/72

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой работы или проекта рабочей программой не предусмотрено. Рабочей программой предусмотрено выполнение одного индивидуального задания для заочной формы обучения, содержание которого формируется из тематики лабораторных работ для дневной формы обучения.

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам выполнения лабораторных работ и во время контрольных опросов.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового экзамена в соответствии с «Положением об организации и проведении семестрового контроля знаний студентов в Донецком национальном техническом университете», утвержденном 25.09.2013 года.

Для определения уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Литература:

Основная:

1. Управление земельными ресурсами: [учебное пособие]. Т.3:Кадастровая деятельность и информационные ресурсы = Управління земельними ресурсами: [навчальний посібник]. Т. 3: Кадастрова діяльність та інформаційні системи/ А.С. Попов, А.О. Луньов, С.Г. Моги-

льний, Д.Ю. Гавриленко, А.А. Шоломицький/Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, Донецький національний технічний університет ; Харьк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, ДонНТУ. – Донецьк: УНИТЕХ, 2012. – 445с. – 50 экз.

2. Кадастр населенных пунктов = Кадастр населених пунктів: підручник для ВНЗ/М. Г. Ступень [и др.] ; М.Г. Ступень, Р.Й. Гулько, О.Я. Микула, Н.Г. Шпик. – 2-ге вид., стер. – Львів: Новий Світ-2000, 2007. – 392с. – 8 экз.
3. Колосов А.А. Кадастр застроенных территорий [Электронный ресурс]/А. А. Колосов. – 1 Мб. – 2011. – 1 файл. – Систем. требования: Acrobat Reader.

Дополнительная:

4. Ключниченко, В. Н. Государственный кадастр недвижимости [Текст]: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1/В. Н. Ключниченко, Н. С. Ивчатова, О. В. Пустовалова; под общ. ред. В. Н. Ключниченко. – Новосибирск: СГГА, 2014. – 248 с. – 1 файл. – Систем. требования: Acrobat Reader.

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:

5. Методические указания = Методичні вказівки за курсом «Кадастр», Розділ: «Розробка технічної документації із землеустрою щодо складання документів, що посвідчують право на земельну ділянку»[Электронный ресурс]/ Укл.: Митрофанова О.І., Гермонова К.О. – Донецьк: ДонНТУ, 2012 – с.77–1 файл. – Систем. требования: Acrobat Reader.

Периодические издания

6. Геодезия и картография.(2007-2012)
7. Землеустройство и кадастр =Землеустрій і кадастр (2007-2013).
8. Математическое моделирование (2007-2014)
9. Проблемы науки = Проблеми науки (2007-2012)

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- Аудитория 2.343, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук),
- комплект электронных презентаций,
- и т.п.

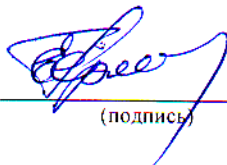
2. Практические занятия: не предусмотрены учебным планом.

3. Лабораторные работы:

- компьютерный класс;
- презентационная техника (проектор, экран, ноутбук);
- лаборатория 2.343 (компьютерный класс), оснащенная персональными компьютерами (10 шт.);

- пакеты ПО общего назначения (Microsoft Office 2007);
- специализированное ПО: ArcGIS 10.2, AutoCAD;
- шаблоны отчетов по лабораторным работам;
- методические указания.

Составитель рабочей программы:



(подпись)

Гермонова Е.А.