

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО

Директор института  
магистратуры

  
Ярмоленко И.В./  
« 06 » 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

  
« 06 » 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии и информационное обеспечение  
землеустройства и кадастров**

Направление подготовки:

**21.04.02. Землеустройство и кадастры**

Направленность программы:

**Городской кадастр**

Квалификация

*магистр*

Форма обучения

*заочная*

**Институт: Архитектурный**

**Кафедра: Городского кадастра и инженерных изысканий**

Белгород 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры), утверждённого приказом Минобрнауки России № 298 от 30 марта 2015 г.;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель (составители): д.т.н., доц.  (Лозовая С.Ю.)

к.т.н., доц.



(Лозовой Н.М.)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 06 » 06 2019 г., протокол № 11 »

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (А.С. Черныш)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
городского кадастра и инженерных изысканий

« 06 » 06 2019 г., протокол № 11 »

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (А.С. Черныш)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10 »

Председатель ст.преп., доцент  (М.Ю. Дребзгова)

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

СОГЛАСОВАНО  
Директор института  
магистратуры

\_\_\_\_\_/Ярмоленко И.В./

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

\_\_\_\_\_/Перцев В.В./

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

**Информационные технологии и информационное обеспечение  
землеустройства и кадастров**

Направление подготовки:

**21.04.02. Землеустройство и кадастры**

Направленность программы:

**Городской кадастр**

Квалификация

*магистр*

Форма обучения

*заочная*

**Институт: Архитектурный**

**Кафедра: Городского кадастра и инженерных изысканий**

Белгород 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры), утверждённого приказом Минобрнауки России № 298 от 30 марта 2015 г.;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: д.т.н., доц. \_\_\_\_\_ (С.Ю. Лозовая)

к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ (Н.М. Лозовой)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«\_\_06\_\_» \_\_\_\_06\_\_\_\_2019 г., протокол № \_\_11\_\_

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (А.С. Черныш)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
городского кадастра и инженерных изысканий

«\_\_06\_\_» \_\_\_\_06\_\_\_\_2019 г., протокол № \_\_11\_\_

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (А.С. Черныш)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«\_\_06\_\_» \_\_\_\_06\_\_\_\_2019 г., протокол № \_\_10\_\_

Председатель ст.преп., доцент \_\_\_\_\_ (М.Ю. Дребезгова)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Общекультурные</b>			
1	ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Знать:</b> современные понятия информации и информатизации государственного землеустройства и кадастров для саморазвития, самореализации, использованию творческого потенциала.</li> <li>• <b>уметь:</b> работать с банками и базами данных государственного землеустройства и кадастров с использованием глобальных компьютерных сетей для саморазвития, самореализации, использованию творческого потенциала.</li> <li>• <b>владеть:</b> способностью осваивать и работать с новыми технологиями ведения кадастров, систем автоматизированного информационного обеспечения в землеустройстве и кадастре для саморазвития, самореализации, использованию творческого потенциала.</li> </ul>
<b>Профессиональные</b>			
1	ПК-10	способность использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Знать:</b> программно-вычислительные комплексы, фотограмметрические приборы и оборудование</li> <li><b>Уметь:</b> применять программно-вычислительные комплексы, фотограмметрические приборы и оборудование в землеустройстве и кадастрах</li> <li><b>Владеть:</b> новыми программно-вычислительными комплексами, фотограмметрическими приборами и оборудованием в землеустройстве и кадастрах</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Информационные технологии и информационное обеспечение землеустройства и кадастров относятся к дисциплинам базовой части (Б1.Б.05) основной образовательной программы.

Дисциплина изучается в 1-м семестре и содержание дисциплины не является логическим продолжением дисциплин магистратуры.

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины
1	Методы дистанционного зондирования и геоинформационных технологий в мониторинговых исследованиях для целей землеустройства и кадастров
2	Прогнозирование и планирование использования городских территорий
3	Государственное регулирование земельно-имущественных отношений
4	Государственный контроль (надзор) за использованием земельных ресурсов
5	Современные методы и программные пакеты для статистического анализа кадастровых данных
6	Прогрессивные методы решения научно-технических задач в землеустройстве, кадастрах и мониторинговых исследованиях
7	Учебная практика
8	Научно-исследовательская работа

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Уст. занятие	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	2	142
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	10	2	8
лекции			
лабораторные	10	2	8
практические			
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	134		134
Курсовой проект			
Курсовая работа			
Расчетно-графическое задание			
Индивидуальное домашнее задание	9		9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	125		125
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет		зачет

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Объем на тематический раздел, час		
		П.з.	Л.з.	С.р.
1	2	3	4	5
1	Представление об информации, информационных технологиях и информационном обеспечении государственного землеустройства и кадастров		2	
<b>Курс 1 Семестр 1</b>				
2	Принципы, функции и подсистемы ИТ		1	16
3	Геомаркетинг		1	16
4	ИТ федеральные, региональные, местные		1	16
5	Обзор зарубежных и российских ИТ		1	16

6	Информационное обеспечение и связи государственного землеустройства и кадастров с информационными системами других ведомств.		1	16
7	Банки и базы данных государственного землеустройства и кадастров		2	29
8	Автоматизированное информационное обеспечение государственного землеустройства и кадастров.		1	16
	Всего		8	125
	Индивидуальное домашнее задание			9
	Итого		10	134

#### 4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	1	Представление о информации, информационных технологиях и информационном обеспечении государственного землеустройства и кадастров	2	
2	2	Принципы, функции и подсистемы ИТ	1	16
3	3	Геомаркетинг	1	16
4	4	ИТ федеральные, региональные, местные	1	16
5	5	Обзор зарубежных и российских ИТ	1	16
6	6	Информационное обеспечение и связи государственного землеустройства и кадастров с информационными системами других ведомств.	1	16
7	7	Банки и базы данных государственного землеустройства и кадастров	2	29
8	8	Автоматизированное информационное обеспечение государственного землеустройства и кадастров.	1	16
ИТОГО			10	125

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1 Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Представление о информации, информационных технологиях (ИТ) и	1. Информация и информатизация в землеустройстве и кадастре. 2. Виды ИТ и ИО по пространственному охвату и уровню управления.

	информационном обеспечении (ИО) государственного землеустройства и кадастров	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Виды ИТ и ИО по области деятельности.</li> <li>4. Виды ИТ и ИО по функциональности и компьютерной платформе.</li> <li>5. Основные модели пространственных и атрибутивных данных в ИТ.</li> <li>6. Правовые документы, полностью регламентирующие основу земельного кадастра и информационного обеспечения государственного землеустройства и кадастров.</li> <li>7. Основные понятия ИО.</li> <li>8. Классификация информации по уровню доступа.</li> <li>9. Понятие открытости информации.</li> <li>10. Схема пространственной увязки данных муниципального ИО государственного землеустройства и кадастров.</li> <li>11. Условия создания единого информационного пространства.</li> </ol>
2	Принципы, функции и подсистемы ИТ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы ИТ.</li> <li>2. Функции ИТ.</li> <li>3. Подсистемы ИТ.</li> <li>4. Структура ИТ.</li> <li>5. Составляющие компоненты ИТ.</li> </ol>
3	Геомаркетинг	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соотношение обычного маркетинга и геомаркетинга</li> <li>2. Соотношение маркетинговой и геомаркетинговой информационных систем</li> <li>3. Геомаркетинг мест.</li> <li>4. Природоресурсный геомаркетинг</li> <li>5. Геомаркетинг лиц, геомаркетинг организаций, общественный геомаркетинг.</li> <li>6. Политический геомаркетинг.</li> </ol>
4	Географические информационные системы федеральные, региональные, местные	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</li> <li>2. Требования к информационному обеспечению федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</li> <li>3. Требования к программному обеспечению ГИС федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</li> <li>4. Требования к документированию программного и информационного обеспечения федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</li> <li>5. Требования к технологичности программного и информационного обеспечения федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</li> <li>6. Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению программного и информационного обеспечения федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</li> <li>7. Требования к техническому обеспечению ГИС федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</li> </ol>
5	Обзор зарубежных и российских ГИС	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Российский рынок ГИС.</li> <li>2. Зарубежные ГИС</li> </ol>
6	Информационное обеспечение и связи государственного землеустройства и кадастров с информационными системами других ведомств.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс сбора данных для учета, контроля и использования.</li> <li>2. Этапы создания интегрированного территориального информационного обеспечения.</li> <li>3. Организационные мероприятия по формированию ИО, справочники, классификаторы и их классификация.</li> <li>4. Методология классификации данных государственного землеустройства и кадастров.</li> </ol>



		<p>5. Иерархия данных в ИО.</p> <p>6. Обзор существующих классификаторов (отечественные и зарубежные).</p> <p>7. Информационный рынок (описание, особенности).</p>
7	Банки и базы данных государственного землеустройства и кадастров	<p>1. Общие сведения о банках и базах данных государственного землеустройства и кадастров.</p> <p>2. Требования, предъявляемые к базам данных государственного землеустройства и кадастров.</p> <p>3. Требования, предъявляемые к информации в базах данных.</p> <p>4. Основные информационные блоки баз государственного землеустройства и кадастров.</p> <p>5. Характеристики земельных участков(специальных, графических, общих).</p> <p>6. Приведите пример объекта земельного кадастра соответствующего всем выше перечисленным вопросам.</p>
8	Автоматизированное информационное обеспечение (АИО) государственного землеустройства и кадастров.	<p>1. Структура АИО государственного землеустройства и кадастров.</p> <p>2. Схема архитектур АИО государственного землеустройства и кадастров.</p> <p>3. Основные подсистемы АИО (виды, наименование, цель работы).</p> <p>4. Схема движения информационных потоков земельного кадастра в субъектах и муниципальных образованиях РФ.</p>

**5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.**  
Не предусмотрены.

**5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий**

*Примерные темы для ИДЗ:*

- Геоинформационные онлайн-сервисы для доступа к картографическим сетевым ресурсам.
- Трехмерное моделирование объектов кадастрового учета.
- Стандартизация информационного обеспечения проектов использования ресурсов недвижимости.
- Информационные технологии обеспечения электронного взаимодействия кадастрового инженера с подразделениями Росреестра.

**5.4. Перечень тем РГЗ.**  
Не предусмотрены.

**6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**6.1. Перечень основной литературы**

1. Золотова Е.В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Е.В. Золотова— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015.— 416 с.—

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36870.html>

2. Царенко А.А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Царенко, И.В. Шмидт— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Корпорация «Диполь», 2014.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23262.html>

3. Волков А.В. Географические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Волков, М.М. Орехов— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58532.html>

4. Географические информационные системы [Электронный ресурс]: методические указания по английскому языку для студентов направлений «Землеустройство и кадастры» и «Геодезия и дистанционное зондирование»/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 45 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30798.html>

5. Информационные ресурсы государственного кадастра недвижимости и территориального планирования в пространственном развитии государства [Электронный ресурс] : монография / Н.И. Бурмакина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 84 с. — 978-5-4365-0627-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61615>

6. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Шевченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76053>

7. Браверман Б.А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Браверман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 244 с. — 978-5-9729-0224-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78231>

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Раклов, В. П. Картография и ГИС: учеб. пособие / В. П. Раклов ; Государственный университет по землеустройству. - Киров : Константа ; Москва : "Академический Проект", 2011. - 214 с.

2. Журкин, И. Г. Геоинформационные системы : учеб. пособие / И. Г. Журкин, С. В. Шайтура ; ред. И. Г. Журкин. - Москва : КУДИЦ-ПРЕСС, 2009. - 272 с.

3. Чандра, А. М. Дистанционное зондирование и географические информационные системы / А. М. Чандра, С. К. Гош ; пер. с англ. А. В. Кирюшин. - Москва : Техносфера, 2008. - 307 с.

4. Орехов М.М. Автоматизированная обработка инженерно-геодезических изысканий в программном комплексе CREDO [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.М. Орехов, С.Е. Кожанова— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 42 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18979.html>

5. Макаренко С.А. Картография и ГИС (ГИС «Панорама») [Электронный

ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / С.А. Макаренко, С.В. Ломакин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 118 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72829>

### **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru) – Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) России.
2. [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) – Российская государственная библиотека (РГБ).
3. [www.ebdb.ru](http://www.ebdb.ru) – Книжная поисковая система.
4. [www.ntb.bstu.ru](http://www.ntb.bstu.ru) – электронная библиотека им. В.Г. Шухова.
5. <http://www.consultant.ru/> - специализированная информационная справочно-правовая система «Консультант плюс»

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, реализующий основную образовательную программу подготовки магистра, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий по дисциплине «Информационные технологии и информационное обеспечение землеустройства и кадастров», предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам. Магистранты используют компьютеры и интернет-ресурсы, оборудование мультимедиа, возможности библиотеки и кабинетов БГТУ им. В.Г. Шухова.

Для преподавания дисциплины используются:

- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, оснащенные техническими средствами обучения для представления учебной информации (мультимедийный проектор, экран электромеханический, переносной, ноутбук, доска настенная, кафедра)
- компьютерный класс групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, оснащенные техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Для проведения занятий семинарского типа в других аудиториях используется набор демонстрационного оборудования (мультимедийный проектор, экран электромеханический, переносной, ноутбук).

Также каждый магистрант обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова, которые обеспечивают доступ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории, так и вне ее. Единая информационно-библиотечная среда создана как сфера воспитания и образования со специальными библиотечными и информационными

средствами для содействия реализации образовательной программы по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта
1	2	3
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
5	Национальная электронная библиотека	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>


## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 /2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «28» 04 2020 г.

Заведующий кафедрой  Черныш А.С.  
подпись, ФИО

Директор института  Перцев В.В.  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «14» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш  
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перцев  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2022/2023 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «17» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш  
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перцев  
подпись, ФИО

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### **Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Информационные технологии и информационное обеспечение землеустройства и кадастров»**

При раскрытии темы используется электронный мультимедиа-комплекс, включающий электронный проектор и ноутбук.

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия включают:

- лабораторные работы, предназначенные для закрепления теоретического курса и приобретения студентами навыков по работе с геоинформационными системами.

Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины.

Для изучения курса необходимо, чтобы студенты свободно владели:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

- знаниями принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.

Изучать теоретический материал рекомендуется по темам.

Закончив изучение темы, полезно составить краткий конспект и выучить его содержание. Параллельно при изучении курса особое внимание следует уделить приобретению:

- способностей использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель;

- способностей использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости;

- способностей использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИТ и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне;

- способностей использовать знание современных технологий дешифрирования видеоинформации, аэро- и космических снимков, дистанционного зондирования территории, создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости.

При самостоятельном изучении курса следует, прежде всего, уяснить существо изучаемого вопроса, т.е. понять изложенное в учебнике, а не «заучить», изложенный материал.



Начав изучение очередной темы курса, выписать сначала в тетрадь последовательно все перечисленные в программе вопросы по данной теме, затем по мере изучения материала темы (чтения учебника) выписать термины и определения, которые выражают суть вопроса и подскажут наиболее рациональный ответ на него.

Следует иметь в виду, что в различных учебниках материал может излагаться в разной последовательности, но на изучение курса в целом это никак не скажется. Желательно, в данном случае выбирать автора учебника по рекомендации преподавателя кафедры городского кадастра и инженерных изысканий данного учебного заведения, закрепленного за данным потоком студентов соответствующего направления.

Итоговое испытание представлено зачетом. **Зачет** по дисциплине выставляется по результатам защиты лабораторных занятий.