

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



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
очная

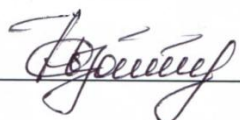
Институт: Архитектурно-строительный

Кафедра: Городского кадастра и инженерных изысканий

Белгород – 2015


Рабочая программа составлена на основании требований:

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

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

К.т.н., доцент  (Лозовой Н.М.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
городского кадастра и инженерных изысканий

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

« 8 » 05 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 8 » 05 2015 г., протокол № 16

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 21 » 05 2015 г., протокол № 10

Председатель: к.т.н., доц.  (Феоктистов А.Ю.)

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

_____ В.А. Уваров

« _____ » _____ 2015 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
очная

Институт: Архитектурно-строительный

Кафедра: Городского кадастра и инженерных изысканий

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

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

Составитель: д.т.н., проф. _____ (С.Ю. Лозовая)

к.т.н., доцент _____ (Н.М. Лозовой)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

_____ Городского кадастра и инженерных изысканий

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

« _____ » _____ 201_ г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« _____ » _____ 201_ г., протокол № _____

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« _____ » _____ 201_ г., протокол № _____

Председатель _____ (А. Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Информационные технологии и информационное обеспечение землеустройства и кадастров относятся к дисциплинам базовой части (Б1.М1.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	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции		
лабораторные	51	51
практические		
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	93	93
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	93	93
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

№ 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		6	11
2	Принципы, функции и подсистемы ИТ		6	11
3	Геомаркетинг		6	11
4	ИТ федеральные, региональные, местные		6	11
5	Обзор зарубежных и российских ИТ		6	11
6	Информационное обеспечение и связи государственного землеустройства и кадастров с информационными системами других ведомств.		6	11

7	Банки и базы данных государственного землеустройства и кадастров		9	16
8	Автоматизированное информационное обеспечение государственного землеустройства и кадастров.		6	11
	Итого		51	93

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	6	11
2	2	Принципы, функции и подсистемы ИТ	6	11
3	3	Геомаркетинг	6	11
4	4	ИТ федеральные, региональные, местные	6	11
5	5	Обзор зарубежных и российских ИТ	6	11
6	6	Информационное обеспечение и связи государственного землеустройства и кадастров с информационными системами других ведомств.	6	11
7	7	Банки и базы данных государственного землеустройства и кадастров	9	16
8	8	Автоматизированное информационное обеспечение государственного землеустройства и кадастров.	6	11
		ИТОГО	51	93

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 информационном обеспечении (ИО) государственного землеустройства и кадастров	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информация и информатизация в землеустройстве и кадастре. 2. Виды ИТ и ИО по пространственному охвату и уровню управления. 3. Виды ИТ и ИО по области деятельности. 4. Виды ИТ и ИО по функциональности и компьютерной платформе. 5. Основные модели пространственных и атрибутивных данных в ИТ. 6. Правовые документы, полностью регламентирующие основу земельного кадастра и информационного

		<p>обеспечения государственного землеустройства и кадастров.</p> <p>7. Основные понятия ИО.</p> <p>8. Классификация информации по уровню доступа.</p> <p>9. Понятие открытости информации.</p> <p>10. Схема пространственной увязки данных муниципального ИО государственного землеустройства и кадастров.</p> <p>11. Условия создания единого информационного пространства.</p>
2	Принципы, функции и подсистемы ИТ	<p>1. Принципы ИТ.</p> <p>2. Функции ИТ.</p> <p>3. Подсистемы ИТ.</p> <p>4. Структура ИТ.</p> <p>5. Составляющие компоненты ИТ.</p>
3	Геомаркетинг	<p>1. Соотношение обычного маркетинга и геомаркетинга</p> <p>2. Соотношение маркетинговой и геомаркетинговой информационных систем</p> <p>3. Геомаркетинг мест.</p> <p>4. Природоресурсный геомаркетинг</p> <p>5. Геомаркетинг лиц, геомаркетинг организаций, общественный геомаркетинг.</p> <p>6. Политический геомаркетинг.</p>
4	Географические информационные системы федеральные, региональные, местные	<p>1. Общие сведения о федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</p> <p>2. Требования к информационному обеспечению федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</p> <p>3. Требования к программному обеспечению ГИС федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</p> <p>4. Требования к документированию программного и информационного обеспечения федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</p> <p>5. Требования к технологичности программного и информационного обеспечения федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</p> <p>6. Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению программного и информационного обеспечения федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</p> <p>7. Требования к техническому обеспечению ГИС федеральных, региональных и муниципальных ГИС.</p>
5	Обзор зарубежных и российских ГИС	<p>1. Российский рынок ГИС.</p> <p>2. Зарубежные ГИС</p>
6	Информационное обеспечение и связи государственного землеустройства и кадастров с информационными системами других ведомств.	<p>1. Процесс сбора данных для учета, контроля и использования.</p> <p>2. Этапы создания интегрированного территориального информационного обеспечения.</p> <p>3. Организационные мероприятия по формированию ИО, справочники, классификаторы и их классификация.</p> <p>4. Методология классификации данных государственного землеустройства и кадастров.</p> <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	<p>1. Общие сведения о банках и базах данных государственного землеустройства и кадастров.</p> <p>2. Требования, предъявляемые к базам данных</p>

	кадастров	государственного землеустройства и кадастров. 3. Требования, предъявляемые к информации в базах данных. 4. Основные информационные блоки баз государственного землеустройства и кадастров. 5. Характеристики земельных участков(специальных, графических, общих). 6. Приведите пример объекта земельного кадастра соответствующего всем выше перечисленным вопросам.
8	Автоматизированное информационное обеспечение (АИО) государственного землеустройства и кадастров.	1. Структура АИО государственного землеустройства и кадастров. 2. Схема архитектур АИО государственного землеустройства и кадастров. 3. Основные подсистемы АИО (виды, наименование, цель работы). 4. Схема движения информационных потоков земельного кадастра в субъектах и муниципальных образованиях РФ.

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

Не предусмотрены.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрены.

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>

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>

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. www.gpntb.ru – Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) России.
2. www.rsl.ru – Российская государственная библиотека (РГБ).
3. www.ebdb.ru – Книжная поисковая система.
4. 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»	http://e.lanbook.com
2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://biblioclub.ru/
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
5	Национальная электронная библиотека	http://нэб.пф/

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «17» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой



А. С. Черныш

Директор института



подпись, ФИО

В. А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

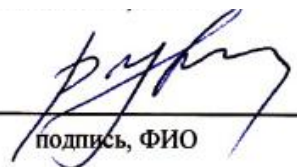
Протокол № 16 заседания кафедры от «16» 06 2017г.

Заведующий кафедрой



А. С. Черныш

Директор института



подпись, ФИО

В. А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями и дополнениями
Рабочая программа с изменениями и дополнениями утверждена на
2018/2019 учебный год.

Внесены изменения в п. 6.1. Перечень основной литературы (добавлены п.)

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>

Внесены изменения в п. 6.2. Перечень дополнительной литературы (добавлен п.)

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>

Протокол № 13 заседания кафедры от «29» 05 2018г.

Заведующий кафедрой



А. С. Черныш

Директор института



В.В. Перцев

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.
Протокол № 12 заседания кафедры от «14» 06 2019г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш
подпись, ФИО

Директор института 
подпись, ФИО

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

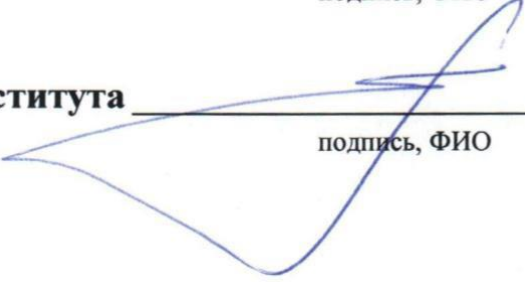
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

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.