

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Панфилов Д.В.
«31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информационное обеспечение кадастровых работ»

Направление подготовки 21.04.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ
ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль Инженерная геодезия

Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2017

Автор программы

 / Ю.С. Нетребина /

Заведующий кафедрой
Кадастра недвижимости,
землеустройства и геодезии

 / В.Н. Баринов /

Руководитель ОПОП

 / В.Н. Баринов /

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины «Информационное обеспечение кадастровых работ» - обучение студентов теоретическим основам информационного обеспечения кадастровых работ, применение ГИС – технологий для целей кадастра, а также практическим навыкам использования различного программного обеспечения.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачи дисциплины «Информационное обеспечение кадастровых работ» - дать знания об основах управления земельными ресурсами, об информационном обеспечении кадастровых работ, современном состоянии вопроса, об аспектах развития проблемы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационное обеспечение кадастровых работ» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информационное обеспечение кадастровых работ» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 - способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней

ПК-11 - готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации

ПК-12 - способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений

ПК-13 - готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-10	знать способы разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней
	уметь проводить разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и

	муниципального уровней
	владеть способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней
ПК-11	знать способы создания баз данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации
	уметь создавать базы данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации
	владеть данными цифровой топографо-геодезической и тематической информации
ПК-12	знать способы внедрения технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений
	уметь внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений
	владеть способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений
ПК-13	знать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах.
	уметь использовать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах
	владеть навыками работы с ГИС

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационное обеспечение кадастровых работ» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	12	12
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа	108	108
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	6	6
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	134	134
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Использование информационных технологий.	Общие понятия и положения. Понятие управления земельными ресурсами. Необходимость использования ГИС в кадастре. Структура и классификация. Источники данных.	4	8	36	48
2	Программное и техническое обеспечение.	Цифровая топографическая основа. Система дигитализации. СУБД. Моделирование. ARC/INFO. «Геопроект 4». Автоматизированный кадастровый офис.	4	8	36	48
3	Хранение и обработка кадастровой	Система кадастра. Земельно-кадастровое	4	8	36	48

	информации.	дело.				
Итого			12	24	108	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Использование информационных технологий.	Общие понятия и положения. Понятие управления земельными ресурсами. Необходимость использования ГИС в кадастре. Структура и классификация. Источники данных.	2	-	44	46
2	Программное и техническое обеспечение.	Цифровая топографическая основа. Система дигитализации. СУБД. Моделирование. ARC/INFO. «Геопроект 4». Автоматизированный кадастровый офис.	-	2	46	46
3	Хранение и обработка кадастровой информации.	Система кадастра. Земельно-кадастровое дело.	-	2	44	48
Итого			2	4	134	140

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-10	знать способы разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь проводить разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способностью к разработке	Решение	Выполнение	Невыполнение

	геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней	прикладных задач в конкретной предметной области	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-11	знать способы создания баз данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь создавать базы данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть данными цифровой топографо-геодезической и тематической информации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-12	знать способы внедрения технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-13	знать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь использовать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками работы с ГИС	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре

для очной формы обучения, 3 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-10	знать способы разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь проводить разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней	Решение стандартных практически х задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-11	знать способы создания баз данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь создавать базы данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации	Решение стандартных практически х задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть данными цифровой топографо-геодезической и тематической информации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-12	знать способы внедрения технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	производственно-технологическ их решений					
	уметь внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологическ их решений	Решение стандартных практически х задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонст р ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологическ их решений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонст р ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-13	знать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах.	Тест	Выполнени е теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильны х ответов
	уметь использовать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах	Решение стандартных практически х задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонст р ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками работы с ГИС	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонст р ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Цель выполнения кадастровых работ?

- Подготовка документов для представления их в орган местного самоуправления;
- Подготовка документов для представления в орган кадастрового учета заявления о постановке на учет объекта недвижимости или объектов недвижимости, об учете изменений объекта недвижимости, учете части объекта недвижимости или о снятии с учета объекта недвижимости;
- Проведение обмеров земельных участков.

2. Какие документы являются результатом выполнения кадастровых работ?

- 1) Межевой план; 2) землеустроительное дело; 3) карта (план) объекта землеустройства;
- 1) Межевой план; 2) технический план; 3) акт обследования;
- 1) Акт обследования; 2) карта (план) объекта землеустройства; 3) акт о выполнении работ по договору.

3. Какое определение соответствует термину «электронная топографическая карта»?

- Созданное в равноугольной поперечно-цилиндрической проекции Гаусса – Крюгера электронное изображение поверхности Земли или ее части, предназначенное для детального изучения и оценки местности, ориентирования на ней и целеуказания, производства измерений и расчетов при разработке и проведении различных мероприятий народно-хозяйственного и оборонного значения;
- Электронная (векторная или растровая) карта, изготовленная в принятых для общегосударственных топографических карт математической и геодезической основах, содержании, графическом и цветовом оформлении.

4. Относится ли построение цифровой модели местности к методам выполнения топографических съемок?

- Да;
- Нет.

5. Кто несет ответственность за организацию мероприятий по защите информации в учреждении (организации)?

- Руководитель режимно-секретного подразделения;
- Руководитель структурного подразделения учреждения (организации);
- Руководитель учреждения (организации).

6. Укажите задачи ГИС.

- Сбор; обработка; моделирование и анализ; их использование в процессах принятия решений;
- Управление, обработка, анализ, использование данных;
- Инженерные; имущественные (ГИС для учета недвижимости), предназначенные для обработки кадастровых данных; ГИС для тематического и статистического картографирования, имеющие целью управление природными ресурсами, составление карт переписям и планирование

окружающей среды.

7. Путь построения систем смежно расположенных треугольников и измерения их сторон - это метод...

- Тритореаниции;
- Трилатерации ;
- Трилатонеации;
- Трителарации.

8. Способ, при котором площадь определяется по плану с помощью специальных приборов или приспособлений:

- Аналитический;
- Графический ;
- Лазерный ;
- Механический.

9. При _____ смежных земельных участков образуется один з.у., и существование исходных земельных участков прекращается.

- Объединение;
- Перераспределение;
- Раздел;
- Выдел.

10. Что присваивается объекту недвижимости органом кадастрового учета?

- Региональный номер;
- Кадастровый номер;
- Учетный номер;
- Номер объекта.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. В _____ части межевого плана воспроизводятся сведения кадастрового плана соответствующей территории или кадастровой выписки о соответствующем земельном участке, а также указываются местоположение границ образуемых земельного участка или земельных участков: а)

- Графической;
- Текстовой;
- Электронной;
- Вычислительной.

2. Карты и планы, создаваемые в определенных формах и масштабах - это...

- геодезическая основа кадастра;
- местная система координат;
- картографическая основа кадастра;
- опорная межевая сеть.

3. Цель выполнения кадастровых работ?

- Подготовка документов для представления их в орган местного самоуправления;
- Подготовка документов для представления в орган кадастрового учета заявления о постановке на учет объекта недвижимости или объектов недвижимости, об учете изменений объекта недвижимости, учете части объекта недвижимости или о снятии с учета объекта недвижимости;
- Проведение обмеров земельных участков.

4. Какие документы являются результатом выполнения кадастровых работ?

- Межевой план; 2) землеустроительное дело; 3) карта (план) объекта землеустройства;
- Межевой план; 2) технический план; 3) акт обследования;
- Акт обследования; 2) карта (план) объекта землеустройства; 3) акт о выполнении работ по договору.

5. Государственные геодезические сети и геодезические сети специального назначения, которые устанавливаются Правительством РФ - это...

- геодезическая основа кадастра;
- местная система координат;
- картографическая основа;
- опорная межевая сеть.

6. Способ, при котором площадь определяется по плану с помощью специальных приборов или приспособлений:

- Аналитический;
- Графический ;
- Лазерный ;
- Механический.

7. При _____ смежных земельных участков образуется один з.у., и существование исходных земельных участков прекращается.

- Объединение;
- Перераспределение;
- Раздел;
- Выдел.

8. Что присваивается объекту недвижимости органом кадастрового учета?

- Региональный номер;
- Кадастровый номер;
- Учетный номер;
- Номер объекта.

9. Когда плановое положение геодезических пунктов на местности определяется путем построения систем смежно расположенных треугольников, в которых измеряются углы, а длины сторон рассчитываются по длине хотя бы одной точно измеренной базисной стороны - это метод...

- триангуляции
- триавуляции
- триавуляции
- тринангуляции

10. Способы и точность определения площадей земельных участков:

- лазерный, графический, аналитический. лазерный, вычислительный, механический.
- аналитический, графический, механический.
- вычислительный, аналитический, графический.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

7. Цель выполнения кадастровых работ?

- Подготовка документов для представления их в орган местного самоуправления;
- Подготовка документов для представления в орган кадастрового учета заявления о постановке на учет объекта недвижимости или объектов недвижимости, об учете изменений объекта недвижимости, учете части объекта недвижимости или о снятии с учета объекта недвижимости;
- Проведение обмеров земельных участков.

8. Какие документы являются результатом выполнения кадастровых работ?

- 1) Межевой план; 2) землеустроительное дело; 3) карта (план) объекта землеустройства;
- 1) Межевой план; 2) технический план; 3) акт обследования;
- 1) Акт обследования; 2) карта (план) объекта землеустройства; 3) акт о выполнении работ по договору.

9. Какое определение соответствует термину «электронная топографическая карта»?

- Созданное в равноугольной поперечно-цилиндрической проекции Гаусса – Крюгера электронное изображение поверхности Земли или ее части, предназначенное для детального изучения и оценки местности, ориентирования на ней и целеуказания, производства измерений и расчетов при разработке и проведении различных мероприятий народно-хозяйственного и оборонного значения;
- Электронная (векторная или растровая) карта, изготовленная в принятых для общегосударственных топографических карт математической и геодезической основах, содержаниях, графическом и цветовом оформлении.

10. Относится ли построение цифровой модели местности к методам выполнения топографических съемок?

- Да;
- Нет.

11. Кто несет ответственность за организацию мероприятий по защите информации в учреждении (организации)?

- Руководитель режимно-секретного подразделения;
- Руководитель структурного подразделения учреждения (организации);
- Руководитель учреждения (организации).

12. Укажите задачи ГИС.

- Сбор; обработка; моделирование и анализ; их использование в процессах принятия решений;
- Управление, обработка, анализ, использование данных;
- Инженерные; имущественные (ГИС для учета недвижимости), предназначенные для обработки кадастровых данных; ГИС для тематического и статистического картографирования, имеющие целью управление природными ресурсами, составление карт переписям и планирование

окружающей среды.

7. Путь построения систем смежно расположенных треугольников и измерения их сторон - это метод...

- Тритореаниции;
- Трилатерации ;
- Трилатонеации;
- Трителарации.

8. Способ, при котором площадь определяется по плану с помощью специальных приборов или приспособлений:

- Аналитический;
- Графический ;
- Лазерный ;
- Механический.

9. При _____ смежных земельных участков образуется один з.у., и существование исходных земельных участков прекращается.

- Объединение;
- Перераспределение;
- Раздел;
- Выдел.

10. Что присваивается объекту недвижимости органом кадастрового учета?

- Региональный номер;
- Кадастровый номер;
- Учетный номер;
- Номер объекта.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Взаимосвязь проблематики ГИС с решением задач кадастра.
2. Понятие геоинформатики.
3. Цифровая карта как элемент ГИС.
4. В чем заключается деятельность специалиста по кадастру.
5. Функции и компоненты геоинформационной системы.
6. Классификация ГИС.
7. Разновидности данных для ГИС.
8. Современные технические средства базирования ГИС.
9. Программное обеспечение в современных ГИС-технологиях.

10. Методы векторизации карт.
11. Программные продукты для векторизации картографических документов.
12. Понятие СУБД.
13. Возможности СУБД.
14. Классификация СУБД.
15. Применение ARC/INFO.
16. «Геопроект 4»
17. Автоматизированный кадастровый офис.
18. Хранение и обработка кадастровой информации.
19. Земельно - кадастровое дело
20. Мониторинг земель.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач Создать базу данных для ГИС кадастра

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Использование информационных технологий	ПК-10, ПК-11, ПК- 12, ПК-13	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Программное и техническое обеспечение	ПК-10, ПК-11, ПК- 12, ПК-13	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Хранение и обработка кадастровой	ПК-10, ПК-11,	Тест, контрольная

	информации	ПК- 12, ПК-13	работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
--	------------	---------------	--

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Основы кадастра недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов и магистрантов направления подготовки 120700 «Землеустройство и кадастры» / Г. А. Калабухов, В. Н. Баринов, Н. И. Трухина, А. А. Харитонов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 172 с. — 978-5-89040-514-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55018.html>

2. Беляев, В. Л. Землепользование и городской кадастр (регулирование земельных отношений) [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Л. Беляев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 112 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16393.html>

3. Комментарий к Федеральному закону от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» [Электронный ресурс] / Е. А. Бевзюк, Т. А. Бирюкова, А. Н. Васильев [и др.]. — Электрон. текстовые

данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2013. — 246 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19235.html>

4. Полежаева, Е. Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования [Электронный ресурс] : учебник / Е. Ю. Полежаева. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 260 с. — 978-5-9585-0314-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20457.html>

5. Удовенко, И. Н. Земельный кадастр. «Кадастровые работы и кадастровый учет» [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению курсовой работы / И. Н. Удовенко. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 44 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21578.html>

6. 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. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23262.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС «СройКонсультант»- информационная система нормативно-технических документов;
2. www.dwg.ru;
3. www.iasv.ru;
4. NormaCS;
5. Stroyka.ru;
6. Normark.ru;
7. Complexdox.ru;
8. Stroiconsultant.ru.
9. Электронно-библиотечная система «Elibrary»
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

7402 Лаборатория математической обработки результатов геодезических измерений информационного обеспечения	Компьютеры на базе Pentium 4, 14 шт.
---	--------------------------------------

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Информационное обеспечение кадастровых работ» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета _____. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.