

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета магистратуры
_____ Дралалюк Н.А.

« 31 » августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Информационное обеспечение кадастровых работ»

Направление подготовки (специальность) 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»

Профиль (Специализация) Инженерная геодезия

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Нормативный срок обучения 2 года/2,5 года

Форма обучения очная/ заочная

Автор программы к.э.н., доцент  /Калабухов Г.А./

Программа обсуждена на заседании кафедры
«Кадастр недвижимости, землеустройство и геодезия»

« 31 » 08 2017 года. Протокол № _____
Зав. кафедрой, д.э.н., доц.  /Баринов В.Н./

Воронеж 2017

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 ООП

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ДВ.2.2. Базовая часть. Дисциплина по выбору». ФГОС по направлению подготовки ВО «Геодезия и дистанционное зондирование».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в высшей образовательной школе (бакалавриате).

Параллельно с изучением данной дисциплины необходимо осваивать дисциплины, связанные с изучением современных компьютерных и информационных технологий.

«Информационное обеспечение кадастровых работ» имеет взаимные междисциплинарные связи с дисциплинами, содержание которых включает «Системы сбора и обработки информации результатов геодезических изысканий и дистанционного зондирования», «Автоматизация инженерно-геодезических изысканий». Изучаемая дисциплина, с одной стороны, обеспечивает формирование некоторых компетенций, необходимых для изучения вышеперечисленных дисциплин, с другой стороны, использует некоторые уже сформированные ими компетенции.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

в научно-исследовательской деятельности:

- способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);

в производственно-технологической деятельности:

- способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);
- готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11);

- способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12);
- готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК-13).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

Знать:

- геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;
- базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;
- технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;
- системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;
- алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования.

Уметь:

- разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;
- создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;
- внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;
- применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;
- разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования

Владеть:

- навыком разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;
- навыком создания баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;
- навыком разработки алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационное обеспечение кадастровых работ» составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|-----------------------------------------------|-----------------|----------|-----------------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 36/6 | | 36/6 | | |
| В том числе: | | | | | |
| Лекции | 12/2 | | 12/2 | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 24/4 | | 24/4 | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 108/134 | | 108/134 | | |
| В том числе: | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | | | | | |
| Контрольная работа | | | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | Зачет с оценкой | | Зачет с оценкой | | |
| Общая трудоемкость час | 144/144 | | 144/144 | | |
| зач. ед. | 4/4 | | 4/4 | | |

Примечание: здесь и далее числитель -очная/знаменатель - заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Использование информационных технологий. | Общие понятия и положения. Понятие управления земельными ресурсами. Необходимость использования ГИС в кадастре. Структура и классификация. Источники данных. |
| 2 | Программное и техническое обеспечение. | Цифровая топографическая основа. Система дигитализации. СУБД. Моделирование. ARC/INFO. «Геопроект 4». Автоматизированный кадастровый офис. |
| 3 | Хранение и обработка кадастровой информации. | Система кадастра. Земельно-кадастровое дело. |

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Учебным планом не предусмотрено

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| № п/п | Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК) | Форма контроля | Курс |
|-------|----------------------------------------------------------|----------------|------|
|-------|----------------------------------------------------------|----------------|------|

| | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 1 | ПК-2 Способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования | Тестирование (Т) Зачет с оценкой | 1/2 |
| 2 | ПК-10 Способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней | Тестирование (Т) Зачет с оценкой | 1/2 |
| 3 | ПК-11 Готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации | Тестирование (Т) Зачет с оценкой | 1/2 |
| 4 | ПК-12 Способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений | Тестирование (Т) Зачет с оценкой | 1/2 |
| 5 | ПК-13 готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге | Тестирование (Т) Зачет с оценкой | 1/2 |

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

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Форма контроля | | | | | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|---|----|---------|-----------------|
| | | РГР | КР | Т | КП | Экзамен | Зачет с оценкой |
| Знает | Геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней; Базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации; Технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений; Системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге; | | | + | | | + |

| | | | | | | | |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|--|---|
| | Алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | | | | | | |
| Умеет | Разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; Создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации; Внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений; Применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге; Разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | | | + | | | + |
| Владеет | Навыком разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней; Навыком создания баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации; Навыком разработки алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-10. ПК-11. ПК-2.) | | | + | | | + |

7.2.1.Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает | <p>Геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;</p> <p>Базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;</p> <p>Системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;</p> <p>Алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования.</p> <p>(ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.)</p> | | |
| Умеет | <p>Разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;</p> <p>Создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;</p> <p>Применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;</p> <p>Разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования</p> <p>(ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.)</p> | отлично | Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные Т на оценки «отлично». |

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеет | <p>Навыком разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;</p> <p>Навыком создания баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Навыком разработки алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования.</p> <p>(ПК-10. ПК-11. ПК-2.)</p> | | |
| Знает | <p>Геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;</p> <p>Базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;</p> <p>Системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;</p> <p>Алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования.</p> <p>(ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.)</p> | | |
| Умеет | <p>Разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;</p> <p>Создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;</p> <p>Применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;</p> <p>Разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и</p> | хорошо | <p>Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные Т на оценки «хорошо».</p> |

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | дистанционного зондирования (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | | |
| Владеет | <p>Навыком разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;</p> <p>Навыком создания баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Навыком разработки алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-10. ПК-11. ПК-2.)</p> | | |
| Знает | <p>Геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;</p> <p>Базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;</p> <p>Системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;</p> <p>Алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.)</p> | | |
| Умеет | <p>Разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;</p> <p>Создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;</p> <p>Применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;</p> | удовлетворительно | Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Удовлетворительные выполненные Т. |

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | | |
| Владеет | <p>Навыком разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;</p> <p>Навыком создания баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Навыком разработки алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-10. ПК-11. ПК-2.)</p> | | |
| Знает | <p>Геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;</p> <p>Базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;</p> <p>Системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге;</p> <p>Алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.)</p> | неудовлетворительно | Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно выполненные Т. |
| Умеет | <p>Разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;</p> <p>Создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;</p> <p>Внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;</p> <p>Применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэро-</p> | | |

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| | космических и геодезических работах, мониторинге; Разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | | |
| Владеет | Навыком разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней; Навыком создания баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации; Навыком разработки алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-10. ПК-11. ПК-2.) | | |
| Знает | Геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней; Базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации; Технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений; Системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге; Алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | не аттестован | Непосещение лекционных и практических занятий. Невыполненные Т. |
| Умеет | Разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; Создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации; Внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений; Применять системы телекоммуникации и | | |

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|
| | глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге; Разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | | |
| Владеет | Навыком разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней; Навыком создания баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации; Навыком разработки алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования. (ПК-10. ПК-11. ПК-2.) | | |

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности.

7.3.1. Примерная тематика РГР

Учебным планом не предусмотрено

7.3.2. Примерная тематика и содержание КП

Учебным планом не предусмотрено

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

Учебным планом не предусмотрено

7.3.4. Задания для тестирования

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, содержания, 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.

7.3.5. Вопросы для зачетов

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.

7.3.6. Вопросы для экзамена

Учебным планом не предусмотрено

7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Использование информационных технологий. | (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | Тестирование (Т) Зачет с оценкой |
| 2 | Программное и техническое обеспечение. | (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | Тестирование (Т) Зачет с оценкой |
| 3 | Хранение и обработка кадастровой информации. | (ПК-2. ПК-10. ПК-11. ПК-12. ПК-13.) | Тестирование (Т) Зачет с оценкой |

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

Зачет может проводиться по итогам текущей успеваемости и сдачи Т и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), РАЗРАБОТАННОГО НА КАФЕДРЕ

| № п/п | Наименование издания | Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа) | Автор (авторы) | Год издания | Место хранения и количество |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-----------------------------|
| 1 | Геодезия с основами кадастра | Учебник | Золотова Е.В. | 2009 | Библиотека – 70 экз. |
| 2 | Основы градостроительства | Учебное пособие | Малоян Г.А. | 2008 | Библиотека – 100 экз. |
| 3 | Инженерная геодезия и геоинформатика | Учебник | С. И. Матвеева | 2012 | Библиотека – 1 шт. |

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид учебных занятий | Деятельность студента |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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 консультации, на практическом занятии. |
| Практические работы | Анализ качественных и количественных характеристик, явлений, процессов, материалов. Работа с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях. |

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература:

1. Золотова, Елена Владимировна.

Градостроительный кадастр с основами геодезии [Текст] : учебник : допущено УМО / Золотова, Елена Владимировна, Скогорева, Раиса Николаевна. - М. : Архитектура-С, 2009 (М. : ППП "Типография "Наука", 2009). - 173, [1] с. : ил.

2. Малоян, Гаррик Андреевич.

Основы градостроительства [Текст] : учеб. пособие : допущено МО РФ / Малоян, Гаррик Андреевич. - М. : АСВ, 2008 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка", 2008). - 148 с. : ил. - ISBN 978-5-93093-283-6

10.2 Дополнительная литература:

1. Инженерная геодезия и геоинформатика [Текст] : учебник : рек. УМО / под ред. С. И. Матвеева. - М. : Академический проект : Фонд "Мир", 2012 (Киров : ОАО "Первая Образцовая тип." фил. "Дом печати - Вятка", 2011). - 483, [1] с. : ил. - (Gaudeamus ; Б-ка геодезиста и картографа). - ISBN 978-5-8291-1356-8. - ISBN 978-5-919840-08-4 : 626-00.

10.3 Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Семакин И.Г. Информационные системы и модели [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 71 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/6473>.

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

3. Лайкин В.И. Геоинформатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лайкин В.И., Упоров Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2010.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22308>.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

| №п/п | Темы учебных занятий, проводимых в интерактивных формах | Объем занятий |
|------|---------------------------------------------------------|---------------|
|------|---------------------------------------------------------|---------------|

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | Лекции с элементами проблемного обучения с использованием ПК, мультимедиапроектора и комплекта презентаций по разделам курса "Использование информационных технологий". "Программное и техническое обеспечение". "Хранение и обработка кадастровой информации." | 8/- |
| 2 | Лекции – учебные дискуссии | 2/- |
| 3 | Практические занятия (с элементами компьютерных симуляций и игр) | 6/2 |
| | Всего, час / удельный вес, % | 16/66.7 2/66.7 |

Изучение дисциплины «Информационное обеспечение кадастровых работ» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельное изучение проблем, вынесенных на лекционных и практических занятиях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не включенных в содержание лекционных и практических занятий;
- подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;
- подготовка к итоговому экзамену.

В процессе подготовки к лекционным и практическим занятиям необходимо изучить вопросы, как включаемые в перечень, выносимых на обсуждение, так и вопросы рекомендуемые для самостоятельного изучения без обсуждения их на семинарах.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием: лекционных материалов; рекомендуемой литературы; периодических изданий; сети «Интернет».

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования (МАГИСТРАТУРА) направление подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (уровень магистратуры)" (Приказ № 299 Минобрнауки России от 30.03.2015г.).

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

Зав.каф, д.э.н., доц. _____ /Баринов В.Н. /
(занимаемая должность, ученая степень и звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией института

« 29 » 06 2017г., протокол № 311 .

Председатель к.э.н., профессор _____ /В.Б. Власов /
(учёная степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Эксперт

ООО „ГеоСтройПрибор“ _____ Директор _____ А.А. Зубов
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)



