АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 Географические информационные системы

Направление подготовки: 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
Профиль подготовки: «Землеустройство»

Квалификация выпускника – бакалавр

1. Цели освоения дисциплины: является получение теоретических знаний, включающих структуру и содержание, роль, значение и место ГИС в землеустройстве. Географические информационные системы функционально направлены на решение задач в области географии и управления земельными ресурсами, соответственно. Геоинформационные системы (ГИС) предназначены для решения различных задач науки и производства на основе использования пространственно - локализованных данных об объектах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Географические информационные системы» относится к дисциплинам вариативной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

- Информационные технологии
- Геодезия
- Математика

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- Обработка данных геодезической съемки
- Кадастр недвижимости и мониторинг земель
- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3.1 Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения:

– способен осуществлять сбор и анализ сведений результатов измерений по установлению и уточнению на местности границ, вычисление площадей объектов землеустройства для формирования и описания местоположения объектов землеустройства (ПК-1);

– способен проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений (ПК-1.1);

– способен использовать знания современных технологий при планировании проведения и выполнение землеустроительных работ по установлению и уточнению на местности границ объектов землеустройства (ПК-2);

– способен использовать современные геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве (ПК-2.1);

– способен применять знания нормативной базы, правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения, установления и уточнения на местности границ объектов землеустройства (ПК-2.2);

– способен применять знания методов, правил ведения документооборота, содержащих сведения об объектах реестра границ, поступивших в орган регистрации прав для внесения в программный комплекс, применяемый для ведения ЕГРН (ПК-4);

– способен использовать знания современных средств вычислительной техники, структуры файлов обменных форматов геоинформационных систем, применяемые при ведении ЕГРН, работать в информационно-телекоммуникационной сети (ПК-4.1);

– способен применять базовые знания внесения в единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) сведений об объектах реестра границ и информирования о результатах рассмотрения документов, содержащих сведения об объектах реестра границ (ПК-5);

– способен применять методы создания и развития государственной геодезической сети, создаваемой в установленном порядке Законодательством Российской Федерации (ПК-5.1);

– способен работать с цифровыми и информационными картами в информационной системе, вести базы данных, предназначенных для ведения ЕГРН в части инфраструктуры пространственных данных с использованием электронной печати (ПК-5.2);

– способен подготовить задания и организовать выполнение инженерно-геодезических изысканий с использованием метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов (ПК-7);

– способен использовать компьютерные технологии при разработке проекта и подготовки заданий исполнителям по организации метрологического обеспечения геодезических приборов для выполнения инженерно-геодезических работ (ПК-7.2);

– способен использовать компьютерные технологии и информацию государственных информационных систем для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности (ПК-7.3).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Теоретические основы ГИС. Пространственные данные.
2. Математическая основа карт в ГИС.
3. Геоинформационные структуры данных.
4. Технологии ввода пространственных данных в ГИС; источники данных для ГИС.
5. Модели представления пространственных данных в ГИС.
6. Топология в ГИС.
7. Представление моделей поверхностей.
8. СУБД и ГИС-приложения. Понятие распределенных БД. Удаленный доступ к базам данных с сети. Программное обеспечение ГИС. ГИС и Интернет.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

6. Разработчик:

к.т.н., доцент А.А. Калинин