

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Прикладная геодезия» является формирование комплекса знаний по теоретическим основам прикладной геодезии и приобретению студентами необходимых знаний по выбору способов, методов и технических средств при выполнении геодезических работ в ходе изысканий и проектирования в землеустройстве, а также в формировании навыков работы с современными электронными геодезическими приборами.

#### **Задачи:**

- выполнение комплекса геодезических работ, для составления межевого плана и технического плана;
- выполнение крупномасштабной топографической съемки и изготовление топографических планов, пригодных для проведения организации территории землепользований;
- создание долговременных опорных геодезических сетей, используемых при мониторинге земельных ресурсов;
- владение геодезическими приборами современных конструкций и новыми технологиями измерений;
- владение производственно-технологической и проектной деятельностью в области создания новых проектов с использованием современных средств автоматизации проектирования и выполнения.

### **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

#### **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

**ОПК-3** – способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

**ПК-2** – способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ;

**ПК-3** – способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;

**ПК-8** – способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах;

**ПК-10** – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ

### **3 Содержание дисциплины**

#### **1. Введение**

Задачи и роль прикладной геодезии при решении задач межевания земель и земельного кадастра. Основная и специальная части прикладной геодезии. Основные этапы развития инженерно – геодезических работ в России.

2. **Современные геодезические приборы**  
Особенности устройства современных электронных тахеометров – поверки и юстировки. Понятие о лазерных сканерах. Цифровые нивелиры. Трассоискатели. Методы обработки результатов геодезических измерений - компьютерные программы.
3. **Межевание земель и объектов недвижимости**  
Общий порядок межевания земельных участков и объектов недвижимости. Состав работ при межевании. Техническое задание. Разбивочный чертеж.
4. **Межевание земель и объектов недвижимости**  
Согласование границ. Определение координат межевых знаков. Вычисление площадей земельных участков. Чертеж границ земельного участка. Контроль межевания. Поправки (в площадь) за кривизну земной поверхности). Межевой план. Технический план. Об оценке точности вычисления площадей при межевании (площадной, стоимостный и правовой). Метод редуцирования, как важный элемент технологии разбивочных работ.
5. **Принципы построения геодезических сетей на современном этапе развития геодезии**  
Особенности построения геодезических сетей на современном этапе. Опорная межевая сеть (ОМС). Особенности закрепления геодезических пунктов на застроенной территории. Межевые съемочные сети (МСС). Виды координатных систем. Преобразования систем координат
6. **Принципы построения геодезических сетей на современном этапе развития геодезии**  
Схемы привязки ходов полигонометрии или теодолитных ходов к ориентирным системам ственных знаков. Проектирование и оценка проектов полигонометрических и теодолитных
7. **Спутниковые технологии в землеустройстве**  
Назначение и состав спутниковых систем. Принципы определения местоположения. Принципы определения относительного положения пунктов. Общие требования к проектированию и сбору топографо-геодезических материалов для проведения работ с применением глобальных навигационных спутниковых систем. Технологическая последовательность (режимы) и содержание работ спутниковых наблюдений. Состав работ при построении ОМС с применением спутниковых наблюдений.

#### **4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы.

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на четвертом курсе, в седьмом семестре.