

# **Аннотация адаптированной рабочей программы дисциплины «Прикладная геодезия»**

## **1 Цель и задачи освоения 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 обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО**

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

**ПК–7.** Способен использовать современные методы геодезических измерений, дистанционного зондирования и картографии при решении вопросов планирования инженерно-геодезических работ для целей землеустройства и кадастров

**ПК – 8.** Способен организовать, руководить полевыми и камеральными инженерно-геодезическими, фотограмметрическими и картографическими работами для обеспечения картографических и геодезических основ землеустройства

**ПК – 9.** Способен подготовить технический отчет о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ для решения задач землеустройства и кадастров.

В результате изучения дисциплины «**Прикладная геодезия**» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

**Профессиональный стандарт 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий».**

**ОТФ 3.2:** Управление инженерно-геодезическими работами.

**ТФ 3.2.1:** Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ.

**ТФ 3.2.2:** Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами.

**ТФ 3.2.3:** Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах.

### **3 Содержание дисциплины**

1	<b>Введение</b> 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	<b>Современные геодезические приборы</b> Особенности устройства современных электронных тахеометров – поверки и юстировки. Понятие о лазерных сканерах. Цифровые нивелиры. Трассоискатели. Методы обработки результатов геодезических измерений - компьютерные программы.
3	<b>Межевание земель и объектов недвижимости</b> Общий порядок межевания земельных участков и объектов недвижимости. Состав работ при межевании. Техническое задание. Разбивочный чертеж. Работа с роботизированным тахеометром
4	<b>Принципы построения геодезических сетей на современном этапе развития геодезии</b> 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
5	<b>Принципы построения геодезических сетей на современном этапе развития геодезии</b> Схемы привязки ходов полигонометрии или теодолитных ходов к ориентирным системам стенных знаков. Проектирование и оценка проектов полигонометрических и теодолитных
6	<b>Спутниковые технологии в землеустройстве</b> 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.
7	<b>Межевание земель и объектов недвижимости</b> 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.
8	<b>Расчет смет</b> Определение видов и объемов работ. Подбор методических рекомендаций для расчета стоимости работ. Определение коэффициента инфляции.

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

Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетных единиц)

По итогам изучения дисциплины «**Прикладная геодезия**» обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану очной и заочной формы обучения.