

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

### Б1.О.05.08 Инженерная геодезия

#### 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью дисциплины «Инженерная геодезия»** является формирование у студентов навыков проведения инженерно-геодезических расчетов и работ с современными геодезическими приборами для производства разбивочных работ на местности, контроля за производством и качеством выполняемых работ, наблюдения за эксплуатацией построенных сооружений на каждой стадии строительного процесса, включая изыскания, проектирование, строительство и эксплуатацию сооружений.

##### **Задачи дисциплины:**

- изучить правила оформления отчетов по технологическим процессам в строительстве;
- освоить методы проведения инженерных изысканий;
- овладеть навыками использования в профессиональной деятельности универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.

#### **Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине**

<b>Коды компетенции</b>	<b>Содержание компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1. Знает методы проведения испытаний образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы. ОПК-5.2. Умеет сопоставлять технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве. ОПК-5.3. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. ОПК-5.4. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.5. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ. ОПК-5.6. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.

## **Содержание разделов дисциплины**

### **Раздел 1. Инженерная геодезия.**

Предмет и задачи инженерной геодезии. Краткий обзор развития геодезии. Организация геодезической службы страны. Виды геодезических измерений. Понятие о форме Земли. Понятие о геодезических проекциях. Системы координат. Системы высот. Углы ориентирования. Румбы. Топографические карты и планы. Масштаб. Точность масштаба. Условные знаки. Рельеф и его изображения. Понятие о цифровых моделях местности. Решение задач по топографическим планам и картам. Измерение углов. Понятие горизонтального, вертикального углов. Типы теодолитов. Способы измерения углов.

### **Раздел 2. Измерение расстояний.**

Виды линейных измерений. Мерные приборы, их компарирование. Точность измерения. Нивелирование. Виды нивелирования. Типы нивелиров. Тригонометрическое нивелирование. Геодезические опорные сети. Виды опорных геодезических сетей. Государственная плановая геодезическая сеть. Понятие об использовании спутниковых измерений для построения опорных геодезических сетей. Плановые и высотные обоснования. Методы создания планового съемочного обоснования. Математическая обработка результатов измерений. Геодезические съемки местности. Виды съемок. Топографические съемки, метод тахеометрии. Электронные тахеометры. Фотографические съемки. Плановая и высотная привязка аэроснимков. Понятие о стереофотограмметрической съемке.