

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины основной образовательной
программы
07.03.01 Архитектура
«Инженерная геодезия»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- освоение теории и методов производства геодезических работ при инженерных изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений;
- освоение использования топографических планов и карт, методов решения по ним геодезических задач;
- освоение принципов организации и методов производства геодезических работ;

Задачи дисциплины:

- изучение основ высшей геодезии и элементов теории ошибок;
- изучение теории и основных методов производства геодезических работ;
- ознакомление с современными методами космической геодезии и 3D сканирования.

Место дисциплины в структуре ОПП: дисциплина "Инженерная геодезия" относится к обязательным дисциплинам вариативной части математического и естественнонаучного цикла. Код УЦ ООП (учебного цикла основной образовательной программы) – Б.2.В.ОД.4.

Требования к предварительной подготовке студентов: курс использует знания, полученные студентами из курса математики.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- содержание и использование топографических карт, генпланов и стройгенпланов;
- принципы организации и методы производства геодезических работ при измерении углов, длин линий, определении превышений с анализом основных источников ошибок и оценкой точности результатов измерений;
- методы построения съемочного обоснования и производства топографических съемок в крупных масштабах, автоматизации крупномасштабных съемок;
- определение площадей разными способами;

уметь:

- оценивать геологические, топографические и экологические условия строительства и эксплуатации сооружений; пользоваться геодезическими приборами при производстве геодезических работ; при измерении углов, длин линий, определении превышений с анализом основных источников ошибок и оценкой точности результатов измерений, производства топографических съемок в крупных масштабах, автоматизации крупномасштабных съемок определение площадей разными способами;

владеть:

- методами выполнения геодезической съёмки, разбивки, геодезических наблюдений и метрологических измерений.

Краткое содержание дисциплины:

- элементы высшей геодезии;
- ориентирование линий;
- планы, карты, чертежи;
- элементы теории ошибок;
- измерение углов и расстояний;
- нивелирование;
- лазерные инструменты, Космическая геодезия;
- сети и знаки;
- инженерные изыскания, трассирование;
- разбивочные работы;
- проекции с числовыми отметками, планирование земляных работ;
- наблюдение за перемещениями;
- земельный кадастр;
- современная тахеометрия, 3D сканирование.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- стремиться к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства, уметь ориентироваться в быстроменяющихся условиях (ОК-6);

- уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- обладать осознанием социальной значимости своей будущей профессии, наличием высокой мотивации к осуществлению профессиональной деятельности, к повышению уровня профессиональной компетенции (ОК-8);

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и

моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11);

- способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);

- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5);

- способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов, и после осуществления проекта в натуре (ПК-6);

- способностью оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах (ПК-13);

- способностью к повышению квалификации и продолжению образования (ПК-16).

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачётные единицы (72 часа), изучается в течение 3 и 4 семестра.

Форма контроля: расчетно-графические и контрольные работы, зачёт.

Виды занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

