

Б1.Б.Д.17 Инженерная геодезия

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели дисциплины: приобретение умений и знаний по выполнению инженерно-геодезических работ при проектировании, строительстве и содержании зданий и сооружений; знакомство с современными технологиями и методами проведения геодезических измерений, построения геодезических сетей и производства съемок.

Задачи дисциплины: сформировать у обучающихся умения работы с геодезическими приборами; приобретение знаний и навыков по работе с графическими материалами (карта, план, профиль); приобретение навыков выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства, а так же графического и текстового оформления их результатов; приобретение знаний и умений по оформлению и представлению результатов инженерных изысканий

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-3.1: Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4.2: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5.9: Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.8: Выбирает способы обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.11: Осуществляет контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

ОПК-5.10: Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий

ОПК-5.7: Способен документировать результаты инженерных изысканий

ОПК-5.2: Осуществляет выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5.1: Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

ОПК-5.5: Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

ОПК-5.3: Осуществляет выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: геодезические приборы и правила работы с ними, геодезические работы и методы их производства; профессиональную терминологию об объектах и процессах профессиональной деятельности; способы обработки и выполнения результатов инженерно-геодезических изысканий для строительства зданий и сооружений; распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

Уметь: производить геодезическую съёмку на объектах строительства зданий и сооружений; работать с графическими материалами (карта, план, профиль; выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; соблюдать охрану труда при выполнении работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

Владеть: методами работы с современным геодезическим оборудованием при проектировании, строительстве и содержании зданий и сооружений; способами инженерно-геодезических изысканий, необходимых для строительства, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Предмет и задачи инженерной геодезии.

Раздел 2. Изображение поверхности Земли на плоскости. Карта, план, профиль. Масштабы. Системы координат

Раздел 3. Угловые и линейные измерения

Раздел 4. Нивелиры. Нивелирование, измерение превышений

Раздел 5. Основы математической обработки результатов

Раздел 6. Геодезические опорные сети, их виды. Съёмочные сети, их привязка к пунктам опорной геодезической сети

Раздел 7. Топографические съёмки, виды
Раздел 8. Основные виды геодезических работ при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений