

АННОТАЦИЯ Дисциплины «ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Профиль – «Промышленное и гражданское строительство»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Геодезия» (Б1.Б.13.1) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение современными геодезическими приборами, методами производства геодезических работ и обработки результатов измерений в объеме, необходимом для инженерного обеспечения строительства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение основных методов геодезических измерений, теории и технологии инженерно-геодезических изысканий систем водоснабжения и водоотведения, геодезической подготовки проектов и выносе их в натуру;
- выработка практических умений и приобретение навыков в работе с геодезическими приборами и производстве полевых измерений, в решении геодезических задач и выполнении топографических съемок местности для целей строительства, эксплуатации, оценке и реконструкции промышленных и гражданских сооружений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).
- Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:
- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).
- Экспериментально-исследовательская деятельность:
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

- общие сведения о геодезических измерениях;
- основные понятия теории погрешностей;
- топографические карты и планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений.

УМЕТЬ:

- производить основные топографические съемки местности в интересах проектирования и строительства систем водоснабжения и водоотведения;

- выполнять геодезические измерения на местности и оценивать их точность;
- определять координаты и отметки точек по результатам полевых измерений;
- выполнять построение и оформление плана местности и продольного профиля трассы инженерного сооружения;
- выполнять плановую и высотную геодезическую разбивку.

ВЛАДЕТЬ:

- методами ведения геодезических измерений;
- методами обработки результатов измерений.

4. Содержание и структура дисциплины

Форма и размеры Земли. Системы координат.

Ориентирование направлений.

Топографические карты и планы.

Геодезические сети.

Съемка местности.

Угловые измерения.

Поверки теодолита. Измерение углов.

Линейные измерения.

Геометрическое нивелирование.

Съемка трассы.

Кривые.

Детальная разбивка кривых.

Погрешности измерений.

Вынесение проектов на местность.

Способы вертикальной разбивки.

Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации инженерно-технических объектов.

Применение геоинформационных и спутниковых навигационных технологий в строительстве.

Современные аэрокосмические и лазерно-сканирующие технологии при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерно-технических объектов.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 36 час.

форма контроля знаний – экзамен

заочная форма обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 123 час.

контроль – 9 час.

форма контроля знаний – экзамен, контрольная работа