

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная геодезия»

Дисциплина «Инженерная геодезия» является частью программы бакалавриата «Промышленное и гражданское строительство» по направлению «08.03.01 Строительство»

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области инженерной геодезии.

Задачи дисциплины сводятся к:

- изучению теоретических основ инженерных геодезических расчетов;
- приобретению практических навыков решения конкретных задач, связанных с перенесением проектов планировки в натуру при помощи геодезических приборов;
- приобретению навыков проведения геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации гражданских и промышленных объектов.

Изучаемые объекты дисциплины

- нормативная база в области инженерных изысканий;
- методы проведения инженерных изысканий;
- системы координат, применяемые в геодезии;
- методы измерения углов, расстояний и превышений;
- топографические съемки;
- элементы теории погрешностей геодезических измерений;
- геодезические приборы;
- основы математической обработки результатов измерений;
- планы, карты, цифровые модели местности и сооружений;
- основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:		
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	36	36
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Раздел 1. Геодезические карты, планы и чертежи	4	4		20
Тема 1. Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	1			2
Тема 2. Ориентирование линий на местности	1	2		8
Тема 3. Элементы теории погрешностей геодезических измерений	2	2		10
Раздел 2. Геодезические приборы, основы математической обработки результатов измерений.	8	8		34
Тема 4. Линейные измерения	2	2		10
Тема 5. Угловые измерения	2	4		10
Тема 6. Геометрическое нивелирование, вертикальная съемка и вертикальная планировка	2	2		8
Тема 7. Геодезические сети. Специальные сети	2			6
Раздел 3. Понятие о геодезических работах	4	6		18
Тема 8. Инженерно-геодезические изыскания для строительства и геодезические разбивочные работы. Топографические съемки	2	2		10
Тема 9. Основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений.	2	4		8
ИТОГО по 2-му семестру	16	18		72
ИТОГО по дисциплине	16	18		72

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Чтение и работа с топографическим планом
2	Определение ошибок измерений результатов

3	Измерение прямых линий, ввод поправок на наклон
4	Изучение теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов с помощью теодолита
5	Изучение нивелира. Нивелирование поверхности
6	Основные виды геодезических работ при проектировании
7	Составление проекта вертикальной планировки площадки