

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерно-геодезические изыскания»

Дисциплина «Инженерно-геодезические изыскания» является частью программы специалитета «Инженерная геодезия (СУОС)» по направлению «21.05.01 Прикладная геодезия».

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение методов и средств выполнения инженерно-геологических, гидрогеологических и геодезических работ при изысканиях инженерных сооружений. Формирование комплекса знаний в области инженерных изысканий при решении задач в рамках производственно-технологической и проектно-изыскательской профессиональной деятельности. Задачами дисциплины являются: - формирование знаний о назначении и составе гидрологических изысканий, основных характеристиках реки и речного стока, геодезических работах при выполнении гидрологических изысканий; - формирование знаний о составе и методах выполнения инженерно-геологических изысканий, основах инженерной геологии; - формирование знаний о нормативно-технической документации в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий; - формирование умений и навыков обработки данных водомерных наблюдений, определения гидрологических характеристик русла реки, вычисления средних скоростей и расходов воды; - формирование умений и навыков составления программы работ на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов по инженерно-геодезическим изысканиям; - владение навыками подготовки исходной технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий (сбор, систематизация и анализ физико-географических, техногенных, экономических условий района работ);.

Изучаемые объекты дисциплины

- водная среда (реки, озера, болота, подземные воды); - грунты, физико-геологические процессы и явления; - основания и фундаменты инженерных сооружений; - программа работ на выполнение инженерных изысканий; - технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	48	48	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	26	26	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	60	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое 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
7-й семестр				
Раздел 1. Инженерно-геодезические изыскания	6	0	6	10
Тема 2. Состав инженерно-геодезических изысканий. Подготовительный, полевой и камеральный этапы инженерно-геодезических изысканий. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий. Программа изысканий. Технический отчет и его содержание. Нормативные документы, регламентирующие инженерно-геодезические изыскания.				
Тема 3. Геодезическая основа инженерных изысканий. Основные геодезические работы. Топографические съемки. Съемка подземных коммуникаций.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Введение	2	0	0	10
Тема 1. Общие сведения об изысканиях. Основные виды инженерных изысканий. Специальные виды инженерных изысканий. Организация инженерных изысканий в России. Технологическая схема производства изыскательских работ. Особенности согласований при изысканиях. Экспертиза результатов инженерных изысканий. Некоторые вопросы организации экономических изысканий.				
Раздел 3. Инженерно-геологические изыскания	6	0	4	10
Тема 6. Горные породы и подземные воды. Классификация горных пород. Подземные воды. Физико-геологические процессы и явления. Оползни, суффозия, многолетняя мерзлота, селевые процессы, тектонические разрывы и смещения. Тема 7. Инженерно-геологическая рекогносцировка. Виды инженерно-геологических карт. Геологическое картирование территории. Инженерно-геологическая съемка и разведка. Буровые и горнопроходческие работы. Горные выработки, виды бурения. Перенесение в натуру и привязка инженерно-геологических выработок. Геофизические методы исследований.				
Раздел 2. Инженерно-гидрологические изыскания	4	0	16	30
Тема 4. Назначение и состав гидрологических изысканий. Основные характеристики реки и речного стока. Река и речная система. Характеристики реки и ее бассейна. Живое сечение реки. Скорость течения реки. Расход воды. Тема 5. Геодезические работы при гидрологических изысканиях. Руслевая съемка. Нивелирование рек. Составление продольного профиля рек. Прибрежные топографические съемки. Промерные работы. Определение скоростей течения и расходов воды. Наблюдения за уровнями воды.				
ИТОГО по 7-му семестру	18	0	26	60
ИТОГО по дисциплине	18	0	26	60