

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные методы изыскания и проектирования автомобильных дорог и автомагистралей»

Дисциплина «Современные методы изыскания и проектирования автомобильных дорог и автомагистралей» является частью программы магистратуры «Автомобильные дороги и аэродромы» по направлению «08.04.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Цель: Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков по методам выполнения изысканий и проектирования автомобильных дорог и автомагистралей в современных условиях высокой интенсивности движения, нагрузок и требований безопасности движения.

Задачи: -изучение теоретических основ методов производства изыскательских работ, трассирования автомобильных дорог и автомагистралей с учетом природно-климатических условий, требований обеспечения динамической и зрительной плавности трассы автомобильной дороги, применения современных методов обеспечения прочности и устойчивости конструктивных элементов автомобильных дорог; - формирование умения обосновывать ширину полосы варьирования трассы автомобильной дороги, применять принципы рационального сочетания элементов трассы в плане, продольном профиле, поперечных профилях автомобильной дороги, принимать грамотные решения по обеспечению прочности и устойчивости конструктивных элементов автомобильной дороги; - формирование навыков проектирования трассы в плане, продольном профиле, поперечных профилей земляного полотна, конструктивных элементов автомобильной дороги с учетом оценки качества проектных решений, обеспечения требований удобства и безопасности движения..

Изучаемые объекты дисциплины

инженерные изыскания автомобильных дорог, полоса варьирования, трасса автомобильной дороги, природно-климатические условия, элементы автомобильной дороги в плане, продольном профиле, поперечных профилях, земляное полотно, дорожная одежда, искусственные сооружения, геосинтетические материалы, габионные конструкции..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	14	14	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	20	20	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

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
1-й семестр				
Применение геосинтетических материалов для обеспечения прочности и устойчивости конструктивных элементов автомобильных дорог	2	0	4	14
Классификация геосинтетических материалов. Основные показатели свойств геосинтетических материалов. Функции, выполняемые геосинтетическими материалами в конструктивных элементах автомобильных дорог, область применения. Расчеты конструктивных элементов автомобильных дорог с применением геосинтетических материалов.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Изыскания автомобильных дорог	4	0	4	14
Цель и задачи инженерных изысканий. Виды и последовательность выполнения изысканий. Этапы выполнения изысканий. Методы производства изыскательских работ, обоснование полосы варьирования вариантов трассы автомобильной дороги. Состав и содержание комплексной отчетной документации.				
План трассы автомобильной дороги	4	0	4	16
Выбор направления трассы. Трассирование в различных условиях рельефа местности. Пересечение постоянных и периодически действующих водотоков. Трассирование в районе населенных пунктов. Пересечение с железными и автомобильными дорогами. Обеспечение уровней удобства и безопасности движения методами ландшафтного проектирования. Применение принципа "гибкой линейки" при трассировании автомобильной дороги.				
Требования к продольному профилю, принципы его проектирования.	2	0	4	14
Требования к проектной линии продольного профиля, сочетание элементов плана и продольного профиля. Обеспечение зрительной плавности и зрительной ясности направления дороги. Применение метода построения перспективных изображений автомобильной дороги.				
Применение габионных конструкций в проектировании автомобильных дорог.	2	0	4	14
Виды и назначение габионных конструкций. Требования к материалам габионных конструкций. Укрепление откосов земляного полотна. Применение габионов при строительстве искусственных сооружений. Подпорные стенки.				
ИТОГО по 1-му семестру	14	0	20	72
ИТОГО по дисциплине	14	0	20	72