

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология теоретического и экспериментального исследований»

Дисциплина «Методология теоретического и экспериментального исследований» является частью программы магистратуры «Управление производством автомобильного сервиса» по направлению «23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование комплекса знаний, умений и навыков проведения научной и исследовательской работы при решении прикладных инженерных задач эксплуатации и сервиса транспортно-технологических машин и комплексов **Задачи:** изучение методов выполнения теоретических и экспериментальных исследований; формирование умения применять методы системного анализа и оптимизации при решении вопросов эксплуатации и сервиса транспортно-технологических машин и комплексов; закрепление навыков применения современных методов исследований для определения целей и формулировки задач, направленных на повышение эффективности обслуживания и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, выбора рациональных путей решения инженерных проблем.

Изучаемые объекты дисциплины

Системный анализ, моделирование, оптимизация, принятие решений; методология проведения теоретического исследования; методология проведения экспериментального исследования..

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:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
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
2-й семестр				
Методология проведения теоретического исследования	6	0	10	18
Объект, цель и задачи исследования, гипотезы и допущения. Источники и виды научно-технической информации. Технология подготовки и проведения вычислительного эксперимента. Исследования в условиях неопределенности: интервальный анализ, нечеткие множества, случайные процессы				
Системный анализ как научная дисциплина	4	0	4	8
Элементы, связи, система; структура и иерархия. Декомпозиция системы, алгоритм декомпозиции. Классификационное, аналитическое, статистическое агрегатирование. Сопровождение системы, создание новой системы.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Методология проведения экспериментального исследования	6	0	20	28
Физическое и аналоговое моделирование. Естественные и искусственные, лабораторные и полевые (производственные) эксперименты. Полный факторный эксперимент. Дробный факторный эксперименты. Статистическая обработка результатов эксперимента: математическое ожидание, дисперсия, регрессионные зависимости. Оценка достоверности регрессионной модели.				
ИТОГО по 2-му семестру	16	0	34	54
ИТОГО по дисциплине	16	0	34	54