

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Устройство автомобилей и транспортно-технологических машин»

Дисциплина «Устройство автомобилей и транспортно-технологических машин» является частью программы специалитета «Автомобильная техника в транспортных технологиях» по направлению «23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области устройства автомобилей и транспортно-технологических и беспилотных машин.

Изучаемые объекты дисциплины

Наземные транспортные, технологические и беспилотные машины.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	5
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	124	72	52
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	52	34	18
- лабораторные работы (ЛР)	68	36	32
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	128	72	56
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9		9
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	252	144	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
4-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Автомобили. Общие ведения. Классификация	10	4	0	4
Пассажирский подвижной состав. Грузовой подвижной состав. Прицепной подвижной состав. Специализированный подвижной состав. Технологический (внутрицеховой) подвижной состав. Беспилотный подвижной состав.				
Устройство силовых агрегатов транспортных, технологических и беспилотных машин	12	14	0	32
Основы устройства силовых агрегатов транспортных, технологических и беспилотных машин. Электрические двигатели и гибридные силовые агрегаты транспортных, технологических и беспилотных машин. Базовые детали агрегатов транспортных, технологических и беспилотных машин. Устройство и основные компоненты технологических и беспилотных машин. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Классификация механизмов ГРМ по расположению, количеству и типу привода распределительного вала. Система смазки силовых агрегатов. Гибридная система охлаждения силовых агрегатов. Система смазки с «сухим» картером, воздушная система охлаждения, жидкостная система охлаждения. Система питания бензиновых и дизельных двигателей внутреннего сгорания. Источники тока и электрооборудование силовых агрегатов транспортных, технологических и беспилотных машин. Стартер, генератор, магнето, аккумуляторная батарея. Электрооборудование беспилотных машин				
Устройство шасси транспортных, технологических и беспилотных машин	12	18	0	36
Сцепление. Фрикционные муфты для передачи крутящего момента. Коробка передач. Безвальные коробки передач, несинхронизированные коробки передач, кулачковые коробки передач, секвентальные коробки передач, преселективные коробки передач. Ведущие мосты (главная передача, дифференциалы, полуоси). Мотор-колеса. Раздаточные коробки и карданные передачи. Нестандартные раздаточные коробки.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Движители технологических машин. Классификация, устройство. Рулевое управление. Усилители рулевого управления. Тормозное управление. Вспомогательная тормозная система. Подвеска и несущая система транспортных, технологических и беспилотных машин. Подвеска беспилотных машин				
ИТОГО по 4-му семестру	34	36	0	72
5-й семестр				
Подъемно-транспортные машины	4	8	0	12
Подъемно-транспортные машины: автомобильные краны, краны на специальном шасси, автомобили с КМУ, лесовозные машины, мостовые и козловые краны, башенные краны, подъемники, лифты, конвейеры, вилочные погрузчики				
Дорожно-строительные машины	4	8	0	12
Дорожно-строительные машины: асфальтоукладчики, перегружатели, дорожные катки, автогудронаторы, битумовозы, щебнераспределители, цементоукладчики, цементовозы, дорожные фрезы, машины рециклинга, машины для нанесения разметки, машины диагностики, автомастерские, передвижное силовое оборудование				
Коммунальные машины	4	8	0	12
Коммунальные машины: комбинированные машины для зимнего и летнего содержания дорог, коммунальные машины для сбора и вывоза Ж и ТКО, машины по эксплуатации ЖКХ и благоустройству территорий				
Общие сведения о классификации, эксплуатации и рабочем оборудовании технологических машин	2	2	0	8
Общие сведения о классификации, эксплуатации и рабочем оборудовании технологических машин				
Машины для земляных работ	4	6	0	12
Машины для земляных работ: одноковшовые экскаваторы, многоцелевые машины, погрузчики, бульдозеры, рыхлители, машины для подготовительных работ, мульчители, скреперы, грунтовозы, автогрейдеры,				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
грейдерэлеваторы, уплотняющие машины, компакторы, буровые машины и машины для бестраншейной прокладке скважин, машины для устройства свай				
ИТОГО по 5-му семестру	18	32	0	56
ИТОГО по дисциплине	52	68	0	128