

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Устройство автомобилей и транспортно-технологических машин»

Дисциплина «Устройство автомобилей и транспортно-технологических машин» является частью программы бакалавриата «Автомобили и технологические машины» по направлению «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

### 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)				34	18	
- лабораторные работы (ЛР)				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 (внутрицековой) подвижной состав. Беспилотный подвижной состав				
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. Двигатели 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				
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.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
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				
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				
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,				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
погрузчики, бульдозеры, рыхлители, машины для подготовительных работ, мульчители, скреперы, грунтовозы, автогрейдеры, грейдерэлеваторы, уплотняющие машины, компакторы, буровые машины и машины для бестраншейной прокладке скважин, машины для устройства свай				
Дорожно-строительные машины	4	8	0	12
Дорожно-строительные машины: асфальтоукладчики, перегружатели, дорожные катки, автогудронаторы, битумовозы, щебнераспределители, цементукладчики, 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				
ИТОГО по 5-му семестру	18	32	0	56
ИТОГО по дисциплине	52	68	0	128