

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Тюнинг автомобилей»

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

#### Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области установки дополнительного оборудования на автомобили, изменения их мощностных и эксплуатационных характеристик путем доработки и замены агрегатов. Основными задачами изучения дисциплины являются: - ознакомление с видами и методами тюнинга; - изучение приемов улучшения характеристик транспортных средств (ТС); - овладение навыками настроек систем и механизмов автомобилей и транспортно-технологических машин; - активизация технического творчества обучающихся..

#### Изучаемые объекты дисциплины

эксплуатационные характеристики транспортных и транспортно-технологических машин; узлы и агрегаты транспортных и транспортно-технологических машин;

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	70	70	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- 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)	110	110	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

#### 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
9-й семестр				
Установка мультимедиа систем в автомобиль. Противоугонные средства защиты	2	0	4	10
Виды средств защиты от угона. Шумоизоляция салона. Вибро- и шумо-изолирующие материалы. Разновидности мультимедиа систем. Подбор комплектующих. Определение эффективности проведенных работ.				
Дизайн автомобиля	2	0	4	10
Экстерьер. Интерьер. Аэродинамика автомобиля. Использование аэродинамических обвесов. Аэрография. Технология нанесения аэрографии. Аквопринт. Виниловое покрытия кузова с нанесением рисунков. Бронирование. Окрас кузова по заказу клиента.				
Увеличение жесткости кузова	2	0	0	8
Использование съемных элементов увеличение жесткости. Вваривание дополнительных элементов жесткости (каркас безопасности). Пространственная рама для автомобиле участвующих в кольцевых гонках. Смещения центра тяжести автомобиля.				
Тюнинг КПП	10	0	10	30
Классификация коробки переключения передач. Установка 6-й передачи. Замена главной пары. Тюнинг трансмиссии и его основные этапы. Последовательность и этапы доводки отдельных блоков трансмиссии. Виды и их характеристики. Вязкостная муфта. Винтовая (червячная) блокировка. Самоблокирующиеся дифференциалы. принудительной блокировки для участия в соревнованиях по дрифту. Подбор передаточных чисел.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Тюнинг ДВС	10	0	10	30
Методы повышения мощности двигателя. Увеличение объема двигателя внутреннего сгорания. Доработка газораспределительного механизма. Замена распределительных валов газораспределительного механизма. Подборка эффективных фаз газораспределения. Основные требования, предъявляемые к впускному тракту. Особенности конструкции впускного тракта спортивных автомобилей. Равно-длинный или неоднородный впускной тракт системы питания. Подогреватели впускной системы питания. Особенности тюнинга посредством наддува. Способы наддува. Охлаждение наддувочного воздуха. Регулировка давления наддува. Буст контроллер. Пайпы. Куллера. Дополнительное оснащения силового агрегата двигателя для тюнинга. Требования, предъявляемые к системе выпуска. Настройка выпускной системы. Виды систем. Особенности конструкции. Требования, предъявляемые к установке закиси азота. Системы прямого и независимого впрыска закиси азота. Основные задачи чип-тюнинга. Этапы чип-тюнинга. Результаты чип-тюнинга. Механический чип-тюнинг. Перепрограммирование Электронный блок управления. Программирование работы блоков управления двигатель внутреннего сгорания.				
Тюнинг тормозной системы	2	0	4	10
Увеличения диаметра передних дисковых тормозов. Использование дисковых тормозов на задних колесах. Установка высокотемпературных тормозных колодок с повышенным коэффициентом трения, установка передних и задних суппортов с большим количеством поршней.				
Тюнинг подвески автомобиля	2	0	2	10
Виды амортизаторов их характеристики. Влияние углов установки колес на поведение автомобиля. Замена рычагов подвески с целью занижения клиренса автомобиля и улучшения устойчивости автомобиля на высоких скоростях и в поворотах.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
История тюнинга. Основные положения	2	0	0	2
Возникновение тюнинга в различных странах мира. Особенности и направлений развития. Понятия тюнинга. Классификация видов тюнинга. Разновидности тюнинга. Направления тюнингов. Соревнования по различным тюнингам.				
ИТОГО по 9-му семестру	32	0	34	110
ИТОГО по дисциплине	32	0	34	110