АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 – Основы расчета энергетических установок

Направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация выпускника - <u>бакалавр</u>

1 Цели освоения дисциплины: являются формирование у студентов представления о теоретических методах расчета и анализа свойств энергетических установок на автотранспорте, а также развитие навыков проведения испытаний энергетических установок.

2.Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Принципы построения курса:

Дисциплина «Основы расчета энергетических установок» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

Физика, Теплотехника, Конструкция автотранспортных средств.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

Знать: основные законы механики газа и твердого тела, основные законы термодинамики, общее устройство механизмов и систем автомобильных двигателей;

Уметь: определять параметры состояния рабочего тела, рассчитать основные термодинамические процессы, анализировать эффективность двигателей различного конструктивного исполнения;

Владеть: решением задач механики газа, кинематики, динамики твердого тела, определением параметров состояния рабочего тела, обслуживанием элементов и систем автомобильных двигателей.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин:

- Эксплуатационные свойства автотранспортных средств.
- Техническая эксплуатация автотранспортных средств
- Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

ПК-3 способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков автотранспортных предприятий;

ПК-3.3 способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий;

ПК-4 способен применять знания устройства и конструкции современных автотранспортных средств, их узлов, агрегатов и систем, требования безопасности дорожного движения к техническому состоянию транспортных средств;

ПК-4.1 определяет параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции;

ПК-4.2 учитывает нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов;

ПК-4.3 осуществляет мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов,

агрегатов и систем транспортных средств.

4 Краткое содержание дисциплины:

МОДУЛЬ 1**.** Термодинамические и действительные рабочие циклы ДВС

МОДУЛЬ 2. Основы расчета транспортных энергетических установок

МОДУЛЬ 3. Принципы выбора ДВС для транспортных средств и перспективы развития двигателей внутреннего сгорания

5 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

6 Разработчик:

к.т.н., профессор Л.А.Нагорский