

АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ СРЕДСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ»

Направление подготовки – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Квалификация (степень) выпускника – Специалист

Специализация "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование"»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» (Б1.Б.38) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций, указанных в разделе 2 рабочей программы.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний, указанных в разделе 2 рабочей программы;
- приобретение умений, указанных в разделе 2 рабочей программы;
- приобретение навыков, указанных в разделе 2 рабочей программы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-9, ПСК – 2.4.

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

Знать:

- критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин;
- законы превращения энергии в различных термодинамических процессах;
- классификацию и конструкции различных энергетических установок;
- рабочие процессы и эффективные показатели процессов в энергетических установках;
- понятия надежности, долговечности, ремонтпригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния;

Уметь:

- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики;
- пользоваться современной аппаратурой, стендами и научным оборудованием для проведения испытаний и обработки результатов

- производить конструктивные и теплотехнические расчеты различных тепловых двигателей.

Владеть:

- навыками выполнения термодинамических и тепломассообменных расчетов;

4. Содержание и структура дисциплины

1. Введение. Термодинамические циклы.
2. Поршневые двигатели внутреннего сгорания.
3. Дизельные двигатели.
4. Системы функционирования дизельного ДВС.
5. Карбюраторные двигатели.
6. Обслуживание, ремонт, регулировки и испытания двигателей внутреннего сгорания.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы(72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет.

Заочная форма обучения

Объем дисциплины – 2 зачетных единицы(72 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

Контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет + контрольная работа.