

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Двигатели внутреннего сгорания и автотракторное оборудование
по направлению подготовки
190100 Наземные транспортно-технологические комплексы
профиль подготовки
Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные машины и оборудование
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

1. Цель дисциплины

Подготовка бакалавра к решению профессиональных задач в сфере:

- осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и техническое описание двигателей внутреннего сгорания, автомобилей и тракторов;
- участие в эксплуатации двигателей внутреннего сгорания, автомобилей и тракторов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-7);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для производства, модернизации, эксплуатации и техническом обслуживании наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-10);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-13).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы расчётов, проектирования и исследования современных двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;
- конструкции современных двигателей внутреннего сгорания, используемых в качестве источника энергии для приведения в действие автомобилей и базовых машин СДМ и О;
- конструкцию современных автомобилей и тракторов, используемых в строительстве, а также новейшие достижения в области создания автотракторного оборудования;
- конструкцию трансмиссий, используемых для обеспечения работы автотракторного оборудования, основные положения расчета параметров и обоснованного выбора трансмиссий при проектировании машин;
- принципы классификации и назначение современных двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;
- назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем современных двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;

- основные положения теории современных двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;
- цели и принципы инженерных расчётов деталей, механизмов, агрегатов и систем современных двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;

уметь:

- пользоваться чертежами узлов оригинальных двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования в объёме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций;
- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики;
- рассчитывать типовые элементы механизмов двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования при заданных нагрузках;
- подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;
- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

владеть:

- основными методами исследования и проектирования двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;
- инженерной терминологией в области двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;
- методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования;
- методами обеспечения безопасной эксплуатации двигателей внутреннего сгорания и автотракторного оборудования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

- 1 – Вводные сведения. Теоретические и действительные циклы, индикаторные и эффективные показатели работы ДВС. Характеристики двигателей.
- 2 – Основы теории автомобилей.
- 3 – Основы теории тракторов.

7. Разработчик:

Плеханов Григорий Николаевич, доцент, к.т.н.

Заведующий кафедрой



Ефремов И.М.

Председатель методической комиссии факультета



Плеханов Г.Н.