

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин»

Дисциплина «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин» является частью программы бакалавриата «Автомобильный сервис» по направлению «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний в области устройства транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов действия и конструкций узлов и механизмов двигателей внутреннего сгорания транспортных и технологических машин;
- изучение процессов смесеобразования и систем топливопитания дизельных и бензиновых двигателей;
- изучение основного электрооборудования двигателей; движителей, трансмиссий, систем управления и тормозных систем транспортных и технологических машин;
- формирование умений организации и проведения работ по разборке-сборке узлов и механизмов транспортных и технологических машин;
- формирование умений получения правильных и достоверных результатов при определении и регулировании зазоров в деталях и узлах;
- изучение современных технологий построения вычислительных сетей;
- приобретение навыков прикладного программирования с использованием языков высокого уровня.

Изучаемые объекты дисциплины

- дизельные и бензиновые двигатели внутреннего сгорания;
- электрооборудование и источники тока двигателей;
- узлы и механизмы транспортных и технологических машин.

Объем и виды учебной работы очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | | | |
|--|-------------|------------------------------------|----|----|----|
| | | Номер семестра | | | |
| | | 1 | 2 | | |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 108 | 54 | 54 | | |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | | | | |
| - лекции (Л) | | | | 16 | 16 |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | | 36 | 36 |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | | | | | |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | 4 | 2 |
| - контрольная работа | | | | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 108 | 18 | 90 | | |
| 2. Промежуточная аттестация | | | | | |
| Экзамен | | | | | |
| Дифференцированный зачет | + | | + | | |

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|-------------------------------|-------------|------------------------------------|-----|
| | | Номер семестра | |
| | | 1 | 2 |
| Зачет | + | + | |
| Курсовой проект (КП) | | | |
| Курсовая работа (КР) | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 216 | 72 | 144 |

Содержание дисциплины очная форма обучения

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|-----------|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | |
| 1-й семестр | | | | |
| Тема 1. Общее устройство и базисные детали | 2 | 4 | | 2 |
| Тема 2. Кривошипно-шатунный механизм | 2 | 6 | | 2 |
| Тема 3. Механизм газораспределения | 2 | 6 | | 2 |
| Тема 4. Система охлаждения | 2 | 4 | | 2 |
| Тема 5. Система смазывания | 2 | 4 | | 2 |
| Тема 6. Система питания бензинового двигателя внутреннего сгорания | 2 | 6 | | 4 |
| Тема 7. Система питания дизельного двигателя внутреннего сгорания | 4 | 6 | | 4 |
| Итого за семестр | 16 | 36 | | 18 |
| 2-й семестр | | | | |
| Тема 8. Источники тока | 2 | | | 10 |
| Тема 9. Электрооборудование автомобиля | 4 | 4 | | 10 |
| Тема 10. Трансмиссии автомобилей | 2 | 12 | | 20 |
| Тема 11. Подвески колесных транспортно-технологических машин | 2 | | | 10 |
| Тема 12. Движители | 2 | 4 | | 10 |
| Тема 13. Рулевое управление | 2 | 4 | | 10 |
| Тема 14. Тормозное управление | 2 | 12 | | 20 |
| ИТОГО за семестр: | 16 | 36 | | 90 |
| ИТОГО по дисциплине: | 32 | 72 | | 108 |

Тематика примерных лабораторных работ

| № п.п. | Наименование темы лабораторной работы |
|--------|--|
| 1. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения общего устройства автомобиля и выявление базисных деталей. Изучение конструкции двигателя внутреннего сгорания |
| 2. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции кривошипно-шатунного механизма |
| 3. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции механизма газораспределения |
| 4. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции системы охлаждения |

| | |
|-----|--|
| 5. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции системы смазывания |
| 6. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции системы питания бензинового С |
| 7. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции системы питания дизельного С |
| 8. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения электрооборудования двигателя внутреннего сгорания |
| 9. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции сцепления |
| 10. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции коробки передач |
| 11. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкций главных передач, дифференциалов и карданных передач |
| 12. | Исследование особенностей конструкции АТС с полным приводом. Изучение конструкций раздаточных коробок |
| 13. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкций движителей |
| 14. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции левого управления |
| 15. | Исследование особенностей тормозного управления АТС и ТМ. Назначение и классификация тормозных систем |
| 16. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции гидравлического тормозного привода рабочей тормозной системы |
| 17. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции стояночной тормозной системы |
| 18. | Формирование умения и навыков самостоятельного изучения конструкции антиблокировочных систем. Тормозные ассистенты |