

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.01.2021 12:02:44

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de1083acb509ac5da1431415302na10ee37e79fa19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины Эксплуатационные свойства автомобилей

Направление подготовки: 43.03.01 Сервис

Профиль подготовки: Сервис автотранспортных средств

Квалификация: бакалавр

Индустриально-педагогический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 14 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Практические | 28 | 28 | 28 | 28 |
| В том числе инт. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Итого ауд. | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Контактная работа | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Сам. работа | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Рабочая программа дисциплины Эксплуатационные свойства автомобилей / сост. А.П. Сысоев, кандидат технических наук, доцент кафедры БЖД и СТС; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 20 октября 2015 г. № 1169 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 12 ноября 2015 г. № 39702)

Рабочая программа дисциплины "Эксплуатационные свойства автомобилей" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис профиль Сервис автотранспортных средств

Составитель(и):

А.П. Сысоев, кандидат технических наук, доцент кафедры БЖД и СТС

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | освоение студентами методологии выбора наиболее производительных автомобилей для конкретных условий эксплуатации на основе изучения оценочных показателей эксплуатационных свойств автомобилей, нормативов этих свойств, экспериментальных и расчетных методов оценки эксплуатационных свойств автомобилей. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|-----------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.4 |
|--------------------|-----------|

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-12: готовностью к осуществлению контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов

Знать:

основные понятия, законы и модели математики и физики

основы конструкции автомобилей

Уметь:

применять законы и модели математики и физики

Владеть:

способностью использовать законы и методы математики и физики при решении профессиональных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятий | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
|-------------|--|-------------|----------------|-------|-----------|
| | Раздел 1. Эксплуатацион-ные свойства автомобиля | Раздел | | | |
| 1.1 | Эксплуатационные свойства автомобиля Двигатель и его характеристики | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.2 | Внешняя скоростная характе-ристика двигателя Скоростные характеристики двигателя. Расчет внешней скоростной характеристики дви-гателя по формуле Лейдермана. | Пр | 5 | 2 | 1 |
| 1.3 | Диаграмма устойчивости движения автомобиля | Ср | 5 | 5 | 0 |
| | Раздел 2. Двигатель и его характеристики | Раздел | | | |
| 2.1 | Тягово-скоростные свойства Топливная экономичность | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 2.2 | Тяговая характеристика автомобиля и тяговый баланс Расчет тяговой характеристики автомобиля. Расчет тягового баланса автомобиля. Динамический фактор и динамическая характеристика автомобиля Расчет динамической характеристики автомобиля. Решение задач с использованием динамической характеристики автомобиля. | Пр | 5 | 2 | 1 |
| 2.3 | Тяговая характеристика автомобиля с дополнительной коробкой передач | Ср | 5 | 5 | 0 |
| | Раздел 3. Тягово-скоростные свойства | Раздел | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--------|---|---|---|
| 3.1 | Тягово-скоростные свойства и топливная экономичность автомобиля с гидрорепердачей | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 3.2 | Ускорение, время и путь разгона Расчет и построение графика ускорений автомобиля. Расчет и построение графика времени разгона автомобиля. Расчет и построение графика пути разгона автомобиля. Топливо-экономическая характеристика автомобиля Расчет топливно-экономической характеристики автомобиля при различных условиях движения. | Пр | 5 | 2 | 1 |
| 3.3 | Показатели тягово-скоростных свойств | Ср | 5 | 5 | 0 |
| | Раздел 4. Топливная экономичность Тягово-скоростные свойства и топливная экономичность автомобиля с гидрорепердачей | Раздел | | | |
| 4.1 | Тяговый расчет ав-томобиля | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 4.2 | Тормозная характеристика автомобиля Расчет и построение тормозной диаграммы автомобиля. Расчет и построение тормозной характеристики автомобиля. Проходимость автомобиля Расчет показателей проходимости автомобиля. Определение показателей профильной (геометрической) проходимости автомобиля. | Пр | 5 | 2 | 1 |
| 4.3 | Коэффициент эффективности торможения | Ср | 5 | 5 | 0 |
| | Раздел 5. Тяговый расчет автомобиля Тормозные свойства | Раздел | | | |
| 5.1 | Тормозные свойства | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 5.2 | Управляемость автомобиля Расчет и построение графика управляемости автомобиля при различных условиях движения. Устойчивость автомобиля Расчет и построение графика устойчивости автомобиля из условия поперечного опрокидывания. Расчет и построение графика устойчивости автомобиля из условия поперечного скольжения. Определение координат центра тяжести автомобиля Определение центра тяжести автомобиля без груза. Определение центра тяжести автомобиля с грузом. | Пр | 5 | 4 | 2 |
| 5.3 | Нормы расхода топлива | Ср | 5 | 5 | 0 |
| | Раздел 6. Маневренность Устойчивость | Раздел | | | |
| 6.1 | Поворачиваемость Маневренность | Лек | 5 | 2 | 0 |

| | | | | | |
|-----|---|--------|---|---|---|
| 6.2 | Определение коэффициента сопротивления качению автомобильного колеса Определение коэффициента сопротивления качению автомобильного колеса по различным опорным поверхностям с использованием дорожных и стендовых испытаний. Определение силы и коэффициента сцепления шины с дорогой Определение силы сцепления шины с дорогой. Определение коэффициента сцепления шины с дорогой. | Пр | 5 | 4 | 2 |
| 6.3 | Критическая скорость автомобиля по уводу | Ср | 5 | 5 | 0 |
| | Раздел 7. Проходимость | Раздел | | | |
| 7.1 | Устойчивость Проходимость | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 7.2 | Методы испытаний и нормы эффективности тормозных систем Изучение методов испытаний и норм эффективности тормозных систем автомобилей. Определение показателей профильной (геометрической) проходимости автомобиля Определение показателей профильной (геометрической) проходимости автомобиля. | Пр | 5 | 4 | 2 |
| 7.3 | Определение углов установки управляемых колес Изучение углов установки управляемых колес автомобиля. Определение углов установки управляемых колес автомобиля. | Пр | 5 | 4 | 2 |
| | Раздел 8. Плавность хода | Раздел | | | |
| 8.1 | Определение геометрических показателей маневренности автомобиля Изучение геометрических показателей маневренности автомобиля. Определение геометрических показателей маневренности автомобиля. Определение критических значений показателей устойчивости автомобиля Изучение показателей устойчивости автомобиля. Определение критических значений показателей устойчивости автомобиля. | Пр | 5 | 4 | 2 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы текущие утверждены протоколом заседания кафедры безопасности жизнедеятельности и сервиса транспортных средств от 28 марта 2017 г. № 5 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы промежуточные утверждены протоколом заседания кафедры безопасности жизнедеятельности и сервиса транспортных средств от 28 марта 2017 г. № 5 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Заглавие | Эл. адрес | Кол- |
|--|--|-----------|------|
| Л1.1 | Березина Е.В. - Автомобили: конструкция, теория и расчет: учеб. пособие для сред. проф. образования - М.: Альфа-М, 2012. | | 1 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | |
| | Заглавие | Эл. адрес | Кол- |
| Л2.1 | Под ред. А.В. Богатырева - Автомобили: Учеб. пособие для вузов - М.: КолосС, 2004. | | 1 |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | | |
| 7.3.1.1 | Microsoft Office Professional 2007; | | |
| 7.3.1.2 | Google Chrome; | | |
| 7.3.1.3 | Microsoft Windows Professional; | | |
| 7.3.1.4 | Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | |
| 7.3.2.1 | 1. http://195.93.165.10:2280 – Электронный каталог библиотеки КГУ | | |
| 7.3.2.2 | 2. http://elibrary.ru – Научная электронная библиотека | | |
| 7.3.2.3 | 3. http://uisrussia.msu.ru – Университетская информсистема «Россия». | | |
| 7.3.2.4 | 4. http://www.biblioclub.ru Университетская библиотека | | |
| 7.3.2.5 | 5. http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | | | |
|------|--|--|--|
| 7.1 | Занятия проходят в ауд. 38 ул. Радищева, 33 | | |
| 7.2 | Учебно-наглядные пособия: «Кузовные работы», «АБС», «Эксплуатационные материалы: тормозная жидкость, масла, бензин, охлаждающая жидкость», «Газобаллонное оборудование», «Шины пневматические», «Схема впрыска», «Слесарные работы», «Работы с АКБ», «Шиномонтажные работы», «Моторный участок». | | |
| 7.3 | Учебные стенды: двигатель, коробка передач, кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм, диагностические приборы. | | |
| 7.4 | | | |
| 7.5 | Читальный зал (Радищева, 33) - ауд. 146: столов – 61, посадочных мест – 162, компьютеров для пользователей – 40. | | |
| 7.6 | Оборудование: 27 моноблоков MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz | | |
| 7.7 | 13 моноблоков Asus - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz | | |
| 7.8 | Читальный зал (Радищева, 29) - ауд. 303: столов – 55, посадочных мест – 55, компьютеров для пользователей – 28. | | |
| 7.9 | Оборудование: 28 Моноблоков - ASUS ET220I All-in-one PC, Intel Core i3-322; NVG T630 1 Гб, Память 4 Гб; CPU 3.30 GHz; HDD 1 Tb, DVD-RW | | |
| 7.10 | | | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе преподавания и освоения дисциплины используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения (лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работы), но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий (лекция-презентация, тестирование, имитация принятия решения в искусственно созданной ситуации, деловая игра и др.).

На вводном занятии студенты знакомятся с содержанием программы, целями и задачами дисциплины, формой промежуточного контроля и критериями оценки; методическими разработками, имеющимися на кафедре БЖД и СТС; получают рекомендации по использованию литературных и интернет-источников.

В рамках лекционных занятий рассматриваются основные темы курса и разъясняются задания, выносимые на самостоятельную проработку.

На практические занятия вынесены темы, требующие глубокого теоретического и практического освоения материала. Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы.

Самостоятельная работа включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение изучаемого материала. В ходе консультаций преподаватель организует обсуждение результатов изучения соответствующих тем и разделов посредством собеседования, экспресс-тестирования или защиты рефератов.

В процессе освоения дисциплины проводится текущий контроль, включающий оценки работы на аудиторных занятиях, защиты практических работ, выполнения самостоятельной работы, тестирование.

К промежуточной аттестации допускается студент, выполнивший все виды учебных работ. Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме экзамена, контролирующего освоение ключевых положений курса.