

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 27 » 01 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

Направление подготовки: 23.03.03 – Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов

Профиль/программа подготовки: «Автомобильный сервис»

Уровень высшего образования: академ. бакалавриат

Форма обучения: заочная (ускоренное обучение)

| Семестр | Трудоемкость зач. ед./ час. | Лекции, час. | Практич. занятия, час. | Лаборат. работы, час. | СРС, час. | Форма промежу- точного контро- ля (экз./зачет) |
|---------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|---|
| 7 | 2/72 | 4 | 6 | - | 62 | зачет |
| Итого | 2/72 | 4 | 6 | - | 62 | зачет |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате интенсивного совершенствования конструкции автомобилей, более частого обновления выпускаемых моделей, придания им высоких потребительских качеств, отвечающих современным требованиям, возникает необходимость повышения уровня подготовки специалистов по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Целями освоения дисциплины «Технология монтажа и обслуживания дополнительных систем» являются:

- формирование у студентов профессиональных знаний и навыков о дополнительных системах автомобиля, их конструкции, основах технического обслуживания и ремонта;
- умение правильно эксплуатировать дооборудованное транспортное средство и грамотно управлять им в различных дорожных условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Технология монтажа и обслуживания дополнительного оборудования автомобилей» относится к дисциплинам по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в соответствии с ФГОС данного направления подготовки в вариативной его части. Дисциплина читается в третьем семестре наряду с такими предметами данного цикла как «Теоретическая механика», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий», «Эксплуатационные материалы и экономика топливно-энергетических ресурсов». При изучении дисциплины используются знания, полученные при усвоении следующих дисциплин: «Организация торговли автомобилями, запасными частями и материально-технического снабжения предприятий автосервиса», «Физика», «Введение в специальность», «Материаловедение и технология конструкционных материалов».

Знания, полученные при изучении дисциплины, необходимы бакалавру для освоения материала дисциплин профессионального цикла, содержание которых связано с изучением конструкции и эксплуатационных свойств автомобильной техники: «Гидравлические и пневматические системы автомобилей», «Техническое обслуживание ходовой части и систем, обеспечивающих безопасность движения» и др.

В учебном плане предусмотрены следующие виды учебной деятельности: теоретические лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа. Лекции должны стимулировать интерес студентов к предмету, избранной профессии, развивать их творческое мышление и чувство гордости за свою будущую специальность.

Лабораторные работы проводятся с целью углубления знаний, практического знакомства с устройством и эксплуатационными свойствами узлов и агрегатов автомобиля. Изучение конструкции, рабочих процессов и эксплуатационных свойств узлов и агрегатов дополнительных систем автомобиля должно базироваться на примерах новейших конструкций отечественных и зарубежных автомобилей с использованием макетов и натуральных образцов.

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

В результате изучения дисциплины «Технология монтажа и обслуживания дополнительного оборудования автомобилей» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) **знать:** виды технологических документов и методических материалов в сфере автотехобслуживания (ПК-3), порядок согласования проектной документации предприятий автотехобслуживания (ПК-6), виды и принципы транспортно-технологических процессов (ПК-7), устройство и принцип действия дополнительного оборудования автомобилей (ПК-14), номенклатуру инструмента, приспособлений и диагностического оборудования для установки и обслуживания дополнительного оборудования автомобилей (ПК-42);

- 2) **уметь:** определять и классифицировать сервисную документацию (ППК-1), анализировать требования к проектной документации предприятий автотехобслуживания (ППК-6);
- 3) **владеть:** навыками оформления технологических документов и методических материалов в сфере автотехобслуживания (ППК-1), навыками подготовки проектной документации предприятий автотехобслуживания к согласованию (ППК-6).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 (две) зачетные единицы, 72 часов.

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %) | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|---|---------|-----------------|--|----------------------|---------------------|--------------------|-----|---------|---|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Контрольные работы | СРС | КП / КР | | |
| 1 | Вводное занятие. Классификация дополнительных систем. | 10 | 1-2 | 0,5 | | | | | 7 | | |
| 2 | Системы комфорта | | 3-4 | 0,5 | 1,5 | | | | 7 | | |
| 3 | Системы активной и пассивной безопасности | | 5-6 | 0,5 | | | | | 8 | | |
| 4 | Системы двигателя | | 7-8 | 0,5 | 1,5 | | | | 8 | | |
| 5 | Системы защиты от угона | | 9-10 | 0,5 | | | | | 8 | | |
| 6 | Системы функциональности | | 11-14 | 0,5 | 1,5 | | | | 8 | | |
| 8 | Информационные системы. | | 15-16 | 0,5 | | | | | 8 | | |
| 9 | Правовые аспекты легализации изменений в конструкции автомобиля | | 17-18 | 0,5 | 1,5 | | | | 8 | | |
| Всего | | | | 4 | 6 | 0 | 0 | 62 | 0 | | Зачет |

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение дисциплины «Технология монтажа и обслуживания дополнительного оборудования автомобилей» предполагает не только запоминание, но и анализ, синтез, формирует умения и навыки, являющимися основой научно-исследовательской деятельности магистранта и ключевые компетенции будущего специалиста.

Для реализации компетентностного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- учебную дискуссию;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, компьютерные тесты).

Основной вид занятий по данной дисциплине – аудиторные: чтение лекций, самостоятельная работа и выполнение лабораторных работ.

Как традиционные, так и лекции инновационного характера могут сопровождаться компьютерными слайдами или слайд-лекциями.

Чтение лекций сопровождается использованием активных и интерактивных методов проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, обсуждение проблемных вопросов по теме, демонстрация слайдов и кинофрагментов и т.д.).

Самостоятельная работа студентов подкрепляется использованием ресурсов Интернет, базируется на самостоятельном изучении предложенного преподавателем материала с обязательной проработкой контрольных вопросов по темам содержательной части дисциплины.

5.1. Лабораторные работы, их содержание, объем

1. Технология установки и обслуживания систем комфорта автомобиля (4,5 часа)
2. Технология установки и обслуживания систем двигателя (4,5 часа).
3. Технология установки и обслуживания системы функциональности (4,5 часа).
4. Правовые аспекты внесения изменений в конструкции автомобиля (4,5 часа).

5.2. Контрольная работа

Цель контрольной работы (плана гидрофикации автомобиля) - определение основных параметров объёмного гидропривода и приводных механизмов, которые обеспечивают заданные эксплуатационные качества переоборудованного автомобиля. План гидрофикации автомобиля может быть выполнен в виде проверочного расчета существующего автомобиля и комплектов гидрофикации.

Контрольная работа включает две части:

1. Подбор комплекта гидрофикации и проверочный расчёт приводных механизмов.
2. Составление плана гидрофикации автомобиля.

План гидрофикации включает в себя проверочный расчёт и может включать чисто исследовательскую тематику (например, исследование статистических или динамических характеристик приводных механизмов, аппаратов, систем и др.) или изготовление учебно-исследовательских стендов. При расчетах обязательно применение ЭВМ.

СРС выполняется под руководством преподавателя с последующим контролем.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль осуществляется в виде рейтинг-контролей, посредством развернутых ответов на вопросы:

- рейтинг-контроль №1:

- 1) Классификация дополнительных систем автомобилей.
- 2) Устройство, монтаж и обслуживание мультимедиа-систем.
- 3) Устройство, монтаж и обслуживание датчиков парковки (парктроников);
- 4) Устройство, монтаж и обслуживание камер заднего вида и кругового обзора.
- 5) Устройство, монтаж и обслуживание газоразрядных, противотуманных, и дополнительных фар.
- 6) Устройство, монтаж и обслуживание подогрева сидений.
- 7) Устройство, монтаж и обслуживание сцепных устройств.
- 8) Устройство, монтаж и обслуживание ГБО автомобилей.

- 9) Устройство, монтаж и обслуживание электростеклоподъемников и привода управления зеркалами.
- 10) Устройство, монтаж и обслуживание шумоизоляции автомобиля.
- 11) Устройство, монтаж и обслуживание модифицированной подвески.
- 12) Устройство, монтаж и обслуживание противоугонных систем и иммобилайзеров.

- рейтинг-контроль №2:

- 1) Устройство, монтаж и обслуживание сигнализации.
- 2) Устройство, монтаж и обслуживание автономного отопителя кабины и предпускового подогрева.
- 3) Устройство, монтаж и обслуживание системы рефрижерирования.
- 4) Установка кондиционера и климат-контроля в салоне автомобиля.
- 5) Устройство, монтаж и обслуживание заднего гидроборта.
- 6) Устройство, монтаж и обслуживание комплекта оборудования для перевозки опасных грузов.
- 7) Гидрофикация автомобиля: устройство, монтаж и обслуживание.
- 8) Устройство, монтаж и обслуживание манипулятора.
- 9) Модификация рамы автомобиля.
- 10) Устройство, монтаж и обслуживание рации и средств связи.
- 11) Устройство, монтаж и обслуживание тахографа.
- 12) Устройство, монтаж и обслуживание телематики.

- рейтинг-контроль №3:

- 1) Устройство, монтаж и обслуживание зимнего комплекта оборудования.
- 2) Устройство, монтаж и обслуживание алкозамка.
- 3) Устройство, монтаж и обслуживание системы слежения GPS/ГЛОНАСС.
- 4) Устройство, монтаж и обслуживание электропривода сдвижной двери.
- 5) Устройство, монтаж и обслуживание лебёдки.
- 6) Устройство, монтаж и обслуживание коробки отбора мощности.
- 7) Устройство, монтаж и обслуживание дополнительных элементов трансмиссии.
- 8) Устройство, монтаж и обслуживание автономного компрессора.
- 9) Правовые аспекты дооборудования легкового автомобиля.
- 10) Правовые аспекты дооборудования грузового автомобиля.
- 11) Правовые аспекты дооборудования прицепа (полуприцепа).
- 12) Правовые аспекты дооборудования автобуса.

Самостоятельная работа студентов осуществляется путём изучения по контролем преподавателя, с применением рекомендуемой литературы (см. п.7), следующих вопросов:

- 1) Классификация дополнительных систем автомобилей.
- 2) Устройство, монтаж и обслуживание мультимедиа-систем.
- 3) Устройство, монтаж и обслуживание датчиков парковки (парктроники);
- 4) Устройство, монтаж и обслуживание камер заднего вида и кругового обзора.
- 5) Устройство, монтаж и обслуживание газоразрядных, противотуманных, и дополнительных фар.
- 6) Устройство, монтаж и обслуживание подогрева сидений.
- 7) Устройство, монтаж и обслуживание сцепных устройств.
- 8) Устройство, монтаж и обслуживание ГБО автомобилей.
- 9) Устройство, монтаж и обслуживание электростеклоподъемников и привода управления зеркалами.
- 10) Устройство, монтаж и обслуживание шумоизоляции автомобиля.
- 11) Устройство, монтаж и обслуживание модифицированной подвески.
- 12) Устройство, монтаж и обслуживание противоугонных систем и иммобилайзеров.
- 13) Устройство, монтаж и обслуживание сигнализации.
- 14) Устройство, монтаж и обслуживание автономного отопителя кабины и предпускового подогрева.

- 15) Устройство, монтаж и обслуживание системы рефрижерирования.
- 16) Установка кондиционера и климат-контроля в салоне автомобиля.
- 17) Устройство, монтаж и обслуживание заднего гидроборта.
- 18) Устройство, монтаж и обслуживание комплекта оборудования для перевозки опасных грузов.
- 19) Гидрофикация автомобиля: устройство, монтаж и обслуживание.
- 20) Устройство, монтаж и обслуживание манипулятора.
- 21) Модификация рамы автомобиля.
- 22) Устройство, монтаж и обслуживание радиостанции и средств связи.
- 23) Устройство, монтаж и обслуживание тахографа.
- 24) Устройство, монтаж и обслуживание телематики.
- 25) Устройство, монтаж и обслуживание зимнего комплекта оборудования.
- 26) Устройство, монтаж и обслуживание алкозамка.
- 27) Устройство, монтаж и обслуживание системы слежения GPS/ГЛОНАСС.
- 28) Устройство, монтаж и обслуживание электропривода сдвижной двери.
- 29) Устройство, монтаж и обслуживание лебёдки.
- 30) Устройство, монтаж и обслуживание коробки отбора мощности.
- 31) Устройство, монтаж и обслуживание дополнительных элементов трансмиссии.
- 32) Устройство, монтаж и обслуживание автономного компрессора.
- 33) Правовые аспекты дооборудования легкового автомобиля.
- 34) Правовые аспекты дооборудования грузового автомобиля.
- 35) Правовые аспекты дооборудования прицепа (полуприцепа).
- 36) Правовые аспекты дооборудования автобуса.

Промежуточная аттестация в виде **зачета** - развернутых ответов на вопросы:

- 1) Классификация дополнительных систем автомобилей.
- 2) Устройство, монтаж и обслуживание мультимедиа-систем.
- 3) Устройство, монтаж и обслуживание датчиков парковки (парктроники);
- 4) Устройство, монтаж и обслуживание камер заднего вида и кругового обзора.
- 5) Устройство, монтаж и обслуживание газоразрядных, противотуманных, и дополнительных фар.
- 6) Устройство, монтаж и обслуживание подогрева сидений.
- 7) Устройство, монтаж и обслуживание сцепных устройств.
- 8) Устройство, монтаж и обслуживание ГБО автомобилей.
- 9) Устройство, монтаж и обслуживание электростеклоподъемников и привода управления зеркалами.
- 10) Устройство, монтаж и обслуживание шумоизоляции автомобиля.
- 11) Устройство, монтаж и обслуживание модифицированной подвески.
- 12) Устройство, монтаж и обслуживание противоугонных систем и иммобилайзеров.
- 13) Устройство, монтаж и обслуживание сигнализации.
- 14) Устройство, монтаж и обслуживание автономного отопителя кабины и предпускового подогрева.
- 15) Устройство, монтаж и обслуживание системы рефрижерирования.
- 16) Установка кондиционера и климат-контроля в салоне автомобиля.
- 17) Устройство, монтаж и обслуживание заднего гидроборта.
- 18) Устройство, монтаж и обслуживание комплекта оборудования для перевозки опасных грузов.
- 19) Гидрофикация автомобиля: устройство, монтаж и обслуживание.
- 20) Устройство, монтаж и обслуживание манипулятора.
- 21) Модификация рамы автомобиля.
- 22) Устройство, монтаж и обслуживание радиостанции и средств связи.
- 23) Устройство, монтаж и обслуживание тахографа.
- 24) Устройство, монтаж и обслуживание телематики.
- 25) Устройство, монтаж и обслуживание зимнего комплекта оборудования.

- 26) Устройство, монтаж и обслуживание алкозамка.
- 27) Устройство, монтаж и обслуживание системы слежения GPS/ГЛОНАСС.
- 28) Устройство, монтаж и обслуживание электропривода сдвижной двери.
- 29) Устройство, монтаж и обслуживание лебёдки.
- 30) Устройство, монтаж и обслуживание коробки отбора мощности.
- 31) Устройство, монтаж и обслуживание дополнительных элементов трансмиссии.
- 32) Устройство, монтаж и обслуживание автономного компрессора.
- 33) Правовые аспекты дооборудования легкового автомобиля.
- 34) Правовые аспекты дооборудования грузового автомобиля.
- 35) Правовые аспекты дооборудования прицепа (полуприцепа).
- 36) Правовые аспекты дооборудования автобуса.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Ефимов, М.А. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 301 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71514 — Загл. с экрана. (Библ. ВлГУ)
2. Выпуск 123. Электроника в автомобиле [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2012. — 128 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64967 — Загл. с экрана. (Библ. ВлГУ)
3. Выпуск 132. Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2015. — 112 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64948 — Загл. с экрана. (Библ. ВлГУ)

б) дополнительная литература:

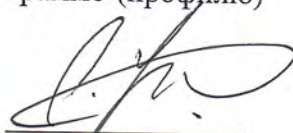
1. Волков, В.С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 144 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60649 — Загл. с экрана. (Библ. ВлГУ)
2. Лозовецкий В. В. Гидро- и пневмосистемы транспортно-технологических машин: Учебное пособие. - СПб.: Лань, 2012. – 560 с. ISBN 978-5-8114-1280-8 (Библ. ВлГУ)
3. Поливаев, О.И. Теория трактора и автомобиля [Электронный ресурс] : учебник / О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 232 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72994 — Загл. с экрана. (Библ. ВлГУ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В качестве материально-технического обеспечения используются мультимедийные средства: наборы слайдов и кинофильмов.

Рабочая программа дисциплины «Технология монтажа и обслуживания дополнительного оборудования автомобилей» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО №1470 от 14.12.15 г. и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по программе (профилю) подготовки «Автомобильный сервис»

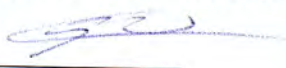
Рабочую программу составил к.т.н., доцент кафедры АТ С.В. Курочкин


(подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) начальник автоколонны «ИП Ситникова О.И.»

Балакуров Р.Р.



(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт»
Протокол № 7 от 22.01.2016 года

Заведующий кафедрой



А.Г. Кириллов

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Протокол № 18 от 26.01.2016 года

Председатель комиссии



А.Г. Кириллов

(подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____