

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.02 УСТРОЙСТВО ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И
КОМПЛЕКСОВ**

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки (специализация) 23.03.03.32 Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения заочная

Год набора 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили
Доцент, к.т.н. Васильев В.А.

Доцент, д.т.н. Азев В.А.

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | Курс |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| | | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 5 (180) | 5 (180) |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,8 (30) | 0,8 (30) |
| занятия лекционного типа | 0,4 (14) | 0,4 (14) |
| лабораторные работы | 0,4 (16) | 0,4 (16) |
| Самостоятельная работа обучающихся | 3,7 (132) | 3,7 (132) |
| Вид промежуточной аттестации (Экзамен) | 18 | Экзамен |

3 Содержание дисциплины (модуля)

| № п/п | Вид работ | Темы занятия | Объем часов | Семестр /курс | Часы в эл. формате | РО | Мероприятия текущего контроля и ПА |
|----------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|-------------|---------------|--------------------|----|------------------------------------|
| Раздел 1. Модуль 1. Двигатель | | | | | | | |
| 1. | Лек | Общие сведения об автомобиле | 1 | 2 | | | |
| 2. | Лаб | Общие сведения об автомобиле | 1 | 2 | | | |
| 3. | Лек | Основы устройства и работы автомобильного двигателя | 1 | 2 | | | |
| 4. | Лаб | Основы устройства и работы автомобильного двигателя | 1 | 2 | | | |
| 5. | Лек | Кривошипно-шатунный механизм | 1 | 2 | | | |
| 6. | Лаб | Кривошипно-шатунный механизм | 1 | 2 | | | |
| 7. | Лек | Механизм газораспределения | 1 | 2 | | | |
| 8. | Лаб | Механизм газораспределения | 1 | 2 | | | |
| 9. | Лек | Система охлаждения двигателя | 1 | 2 | | | |
| 10. | Лаб | Система охлаждения двигателя | 1 | 2 | | | |
| 11. | Лек | Система зажигания бензинового двигателя | 1 | 2 | | | |
| 12. | Лаб | Система зажигания бензинового двигателя | 1 | 2 | | | |
| 13. | Лек | Система смазки двигателя | 1 | 2 | | | |
| 14. | Лаб | Система смазки двигателя | 1 | 2 | | | |
| 15. | Лек | Система питания бензинового двигателя | 1 | 2 | | | |
| 16. | Лаб | Система питания бензинового двигателя | 1 | 2 | | | |
| 17. | Лек | Система питания дизельного двигателя (механический впрыск) | 0,5 | 2 | | | |
| 18. | Лаб | Система питания дизельного двигателя (механический впрыск) | 0,5 | 2 | | | |
| 19. | Лек | Инжекторная система подачи топлива и наддув ДВС | 0,5 | 2 | | | |
| 20. | Лаб | Инжекторная система подачи топлива и наддув ДВС | 0,5 | 2 | | | |
| 21. | Ср | | 64 | 2 | | | |
| Раздел 2. Модуль 2. Трансмиссия | | | | | | | |
| 1. | Лек | Назначение и основные типы трансмиссий. Сцепление | 0,5 | 2 | | | |
| 2. | Лаб | Назначение и основные типы трансмиссий. Сцепление | 0,5 | 2 | | | |
| 3. | Лек | Коробка передач в механической трансмиссии | 0,5 | 2 | | | |
| 4. | Лаб | Коробка передач в механической трансмиссии | 1 | 2 | | | |
| 5. | Лек | Автоматические трансмиссии | 1 | 2 | | | |
| 6. | Лаб | Автоматические трансмиссии | 2 | 2 | | | |
| 7. | Лек | Карданная передача и раздаточная коробка | 0,5 | 2 | | | |
| 8. | Лаб | Карданная передача и раздаточная коробка | 1 | 2 | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|-----|---|--|--|--|
| 9. | Лек | Главная передача. Дифференциал. Привод к ведущим колёсам | 0,5 | 2 | | | |
| 10. | Лаб | Главная передача. Дифференциал. Привод к ведущим колёсам | 1 | 2 | | | |
| Раздел 3. Модуль 3. Несущая система | | | | | | | |
| 1. | Лек | Колёса | 0,5 | 2 | | | |
| 2. | Лаб | Колёса | 0,5 | 2 | | | |
| 3. | Лек | Подвеска | 0,5 | 2 | | | |
| 4. | Лаб | Подвеска | 1 | 2 | | | |
| Раздел 4. Модуль 4. Системы управления | | | | | | | |
| 1. | Лек | Рулевое управление | 1 | 2 | | | |
| 2. | Лаб | Рулевое управление | 2 | 2 | | | |
| 3. | Лек | Тормозные системы | 2 | 2 | | | |
| 4. | Лаб | Тормозные системы | 2 | 2 | | | |
| 5. | Ср | | 62 | 2 | | | |
| 6. | Экзамен | | 18 | 2 | | | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Суетова А.А., Васильев В.А., Олейников А.В. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования. Устройство автомобиля:учеб. пособие. - Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ, 2011. - 296 с..

2. Передерий В. П. Устройство автомобиля:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017. - 286 с..

3. Вахламов В.К. Автомобили: основы конструкции:учебник для студентов вузов.; допущено УМО по образованию в области транспортных машин. - М.: Академия, 2008. - 528 с..

4. Борисенко А.Н., Васильев В.А., Иноземцев Д.П. Устройство автомобилей:методические указания к практическим работам для студентов специальности 1502 "Автомобили и автомобильное хозяйство" всех форм обучения. - Красноярск: КГТУ, 2005. - 16 с..

5. Борисенко А.Н., Иноземцев Д.П., Васильев В.А., Скоробогатый К.В. Устройство автомобилей:методические указания. - Абакан: КГТУ, 2006. - 30 с..

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. АвтоМастер <http://amastercar.ru>
2. Информационный сайт об автомобилях [tezcar http://tezcar.ru](http://tezcar.ru)
3. Устройство автомобиля <http://autoustroistvo.ru>
4. Устройство автомобиля <http://ustroistvo-avtomobilya.ru>
5. Устройство автомобиля <http://igua.ru>
6. Университетская библиотека online <http://biblioclub.ru>
7. Агрегатор научных публикаций www.elibrary.ru
8. Электронно-библиотечная система <http://e.lanbook.com>

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства, интерактивная доска. Материал лекций представлен в виде презентаций в PowerPoint.

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Перечень оборудования и технических средств обучения | |
| 1 | Аудитория 003, аудитория 99, корпус БА. Агрегаты и детали авто |
| 2 | Аудитория 001, аудитория 99, корпус А. Разрезы агрегатов трансмиссии: сцепление, коробка передач, раздаточная коробка, главная передача, карданная передача, дифференциал, полуоси. |
| 3 | Аудитория 99, корпус Б. Разрез двигателя внутреннего сгорания: дизельного. |
| 4 | Аудитория 99, корпус Б. Рулевые механизмы и рулевые приводы независимых подвесок. |
| 5 | Аудитория 99, корпус Б. Детали упругих подвесок: пружинные рессоры, амортизаторы, торсионы. |
| 6 | Аудитория 99, корпус Б. Приборы, инструменты, оборудование и стенды лаборатории по ремонту и диагностики автомобилей ХТИ. |
| 7 | Аудитория 99, аудитория 99, корпус Б. Плакаты с изображением устройства агрегатов, механизмов и систем автомобиля. |
| 8 | Аудитория 003, корпус А. Презентационные материалы по курсу «Устройство автотранспортных средств» [Электронный ресурс]. |
| 9 | Аудитория 001, корпус А. Видеоматериалы по курсу «Устройство автотранспортных средств» [Электронный ресурс]. |