

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы конструкции автомобиля

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на
автомобильном транспорте

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 8890

Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей
Петрович

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины "Основы конструкции автомобиля" - формирование у студентов базовых знаний об устройстве, принципах работы и компоновке основных систем и агрегатов современных автомобилей.

Основные задачи:

1. Изучение общих принципов конструкции автомобиля и его основных элементов (двигатель, трансмиссия, ходовая часть, системы управления и др.).
2. Ознакомление с классификацией и компоновочными схемами автомобилей.
3. Анализ работы узлов и систем, их взаимодействия и влияния на эксплуатационные характеристики.
4. Развитие навыков чтения технической документации и понимания конструктивных решений.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-5 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;

ПК-6 - Способен к осуществлению управления транспортно-логистическими системами и контролю выполнения операционных заданий, оказанию логистических услуг, оперативное планирование и управление транспортными потоками полигона с учётом технического состояния контроля безопасности движения и эксплуатации на автомобильном транспорте.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- основные термины, определения и классификации автомобилей;
- нормативно-техническую документацию (ГОСТы, стандарты, требования безопасности).

Уметь:

- проводить анализ взаимосвязи конструктивных решений с эксплуатационными характеристиками;

- читать схемы, чертежи и техническую документацию.

Владеть:

- навыками определения особенностей эксплуатации обслуживания автомобилей;
- навыками применения анализа конструкций.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 76 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в конструкцию автомобиля Основные темы, рассматриваемые в лекции: - История развития автомобилестроения; - Классификация автотранспортных средств; - Основные требования к конструкции автомобиля; - Современные тенденции развития автомобилестроения.
2	Перспективные конструкции Основные темы, рассматриваемые в лекции: - Гибридные и электромобили; - Системы автономного управления; - Альтернативные источники энергии; - Умные материалы в конструкции; - Экологические требования к автомобилям.
3	Надежность и долговечность Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Основы теории надежности; - Расчет ресурса деталей; - Виды изнашивания; - Методы повышения надежности; - Техническое обслуживание и ремонт.
4	Безопасность и экологичность Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Активная безопасность; - Пассивная безопасность; - Экологические требования; - Нормы выбросов; - Снижение вредных воздействий.
5	Методы испытаний и диагностики Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Виды испытаний автомобилей; - Диагностические параметры; - Методы неразрушающего контроля; - Техническое диагностирование; - Современные средства диагностики.
6	Эксплуатационные материалы Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Топлива и их свойства; - Смазочные материалы; - Технические жидкости; - Выбор и замена эксплуатационных материалов.
7	Электрооборудование автомобиля Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Источники электрической энергии; - Система пуска двигателя; - Система зажигания; - Система освещения и сигнализации; - Контрольно-измерительные приборы; - Электронные системы управления.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Общее устройство автомобиля В результате выполнения практической работы, у студента формируются базовые представления об устройстве автомобиля.
2	Двигатель и его системы. В результате выполнения практической работы, студент осваивает принципы работы двигателя.
3	Трансмиссия автомобиля В результате выполнения практической работы, у студента появляется понимание работы трансмиссии в различных режимах.
4	Ходовая часть В результате выполнения практической работы, студент осваивает принципы работы ходовой части.
5	Рулевое управление В результате выполнения практической работы, студент изучает принципы работы рулевого управления.
6	Тормозная система В результате выполнения практической работы, студент изучает принцип работы тормозных систем.
7	Системы комфорта и безопасности В результате выполнения практической работы, студент осваивает принципы работы современных систем автомобиля.
8	Проектирование и модернизация В результате выполнения практической работы, студент развивает навыки проектирования.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Габитова, Н.В. МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / Н. В. Габитова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 153 с.	https://umczdt.ru/read/226190/?page=1

2	Харитонов, С. М. ПМ 01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / С. М. Харитонов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 73 с.	https://umczdt.ru/read/251450/?page=1
---	---	---

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

- <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ;
- <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека;
- <https://umczdt.ru/> - ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»;
- <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система;
- <http://ekologiya.narod.ru/default.htm> - Основы экологии и токсикологии;
- <http://www.MedPortal.ru> - Медицинский портал, все о здоровье человека;
- <https://www.psychology.ru/> - psychology.ru
- <https://safe-surf.ru/> - Информационный портал по безопасности в сети интернет;
- <https://www.anti-malware.ru/> - Информационно-аналитический центр информационной безопасности;
- поисковые системы: Yandex, Mail;

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Yandex браузер.

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аудитория для проведения занятий должна быть оснащена доской, проектором, экраном и ПК или ноутбуком

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

А.В. Колин

Согласовано:

Заведующий кафедрой УЭРиБТ

А.Ф. Бородин

Заведующий кафедрой УТБиИС

С.П. Вакуленко

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова